

# 6<sup>th</sup> AFSBT CONGRESS ABSTRACTS

## AUDIT OF LEVEL OF COMPLIANCE OF RED CELL CONCENTRATE USE at private hospital with reference to Clinical Guidelines for use of blood products in South Africa

### VERIFICATION DU NIVEAU DE CONFORMITÉ D'UTILISATION DE CONCENTRÉS DE GLOBULES ROUGES(CGR) à l'hôpital privé en référence aux Directives Cliniques pour l'utilisation de produits sanguins en Afrique du Sud (*Translated*)

#### Bellairs GRM

Western Province Blood Transfusion Service, Cape Town, South Africa

#### CORRESPONDENCE

greg@wpbts.org.za

#### INTRODUCTION

Blood products are sometimes imperfectly prescribed and administered. This audit measures the baseline level of compliance of transfusion practice at a private hospital, and recommends improvements to address non-conformances.

#### AIMS

- To assess clinical compliance against a reference standard.
- To understand red cell concentrate usage.
- To assess using cross match request forms for audit purposes.

#### METHODS

The information included in the crossmatch requests and hospital folders of 25 patients who received red cell transfusions were analysed with reference to the Clinical Guidelines for the use of Blood Products in South Africa.

#### RESULTS

- The average age of patients was 66.8 years (Range 26-91 years). Male:female ratio was 14:11.
- Patient identification and verification: identification data was complete and correct in all cases.
- Clinical Information: The diagnosis, audit data, medical, obstetric and transfusion data requested on the crossmatch requests was inconsistently completed (range: 8%-100%).
- Products transfused: In all cases, blood components required were clearly specified. All patients received red cells, 9 received plasma, and 3 received platelets.
- Consent: Deficiencies were identified regarding documented informed consent for transfusion.
- Observations: All patients had an acceptable record of peritransfusion observations.

#### INTRODUCTION

Les produits sanguins sont parfois imparfaitement prescrits et administrés. Cette vérification mesure le niveau de base de la conformité de la pratique transfusionnelle dans un hôpital privé, et recommande des améliorations pour remédier aux non-conformités.

#### OBJECTIFS

- Evaluer la conformité clinique par rapport à une norme de référence.
- Comprendre l'utilisation des CGR.
- Evaluer l'utilisation des formulaires de demande de crossmatch à des fins de vérification.

#### MÉTHODES

Les informations contenues dans les demandes d'épreuves de compatibilité et dans les dossiers hospitaliers, de 25 patients ayant reçu des transfusions de globules rouges ont été analysées en se référant aux directives cliniques pour l'utilisation des produits sanguins en Afrique du Sud.

#### RÉSULTATS

- L'âge moyen des patients était de 66,8 ans (de 26 à 91 ans). Ratio hommes:femmes :14:11.
- Identification du patient et vérification: les données d'identification étaient complètes et corrects dans tous les cas.
- Information clinique: Le diagnostic, les données d'audit, les informations médicales, obstétricales et les données de transfusion demandées sur les demandes d'épreuves de compatibilité, n'étaient pas fournies de manière constante (de 8% à 100%).
- Produits transfusés: dans tous les cas, les composants sanguins nécessaires ont été clairement précisés. Tous les patients ont reçu des globules rouges, 9 ont reçu du plasma et 3 des plaquettes.
- Consentement: des lacunes ont été identifiées en ce qui concerne le consentement éclairé documenté.

- Haemoglobin results: Average pre- and post-transfusion haemoglobin was 8.3g/dl and 10.6g/dl respectively.

### CONCLUSION

This audit indicates that transfusion practice at this private hospital is not fully compliant with the requirements of the Clinical Guidelines. Recommendations for improvement are advised. It would not be possible to use crossmatch requests for comprehensive audit.

*This audit project was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Health Science at the University of the Free State.*

- Observations: tous les patients avaient un dossier acceptable d'observations péri-transfusionnelles.
- Hémoglobine: les taux moyens pré-et post-transfusionnels étaient respectivement de 8.3g/dl et de 10.6g/dl.

### CONCLUSION

Cet audit indique que la pratique transfusionnelle dans cet hôpital privé n'est pas entièrement compatible avec les exigences des directives cliniques. Des recommandations pour l'amélioration sont données. Pour un audit complet, il apparaît que les fiches de demandes d'épreuves de compatibilité seraient insuffisantes.

*Ce projet d'audit a été approuvé par le comité d'éthique de la Faculté des sciences de la santé de l'Université de l'Etat libre.*

## Tanzanian National Blood Transfusion Service Blood Establishment; **COMPUTER SYSTEM (BECS) IMPLEMENTATION:** progress to date

### Etablissement National de Transfusion Sanguine de Tanzanie ; **MISE EN PLACE DU SYSTEME INFORMATIQUE DES ETABLISSEMENTS DE TRANSFUSION SANGUINE (BECS) :** etat des lieux (*Translated*)

**Mpopo G<sup>1</sup>, Munk C<sup>2</sup>, Nkya E<sup>1</sup>, Mling G<sup>1</sup>, Haule D<sup>1</sup>, Ndhlovu TN<sup>2</sup>**

1. Tanzania National Blood Transfusion Service
2. AABB

### CORRESPONDENCE

[mpopogeorge@yahoo.com](mailto:mpopogeorge@yahoo.com)

### BACKGROUND

The need for the Blood Establishment Computer System (BECS) was established in 2006 to improve the seven zonal centres blood transfusion system of the Tanzania National Blood Transfusion Services (TNBTS). In 2007, a list of possible commercial BECS was compiled by the American Association of Blood Banks (AABB), which provided technical assistance (TA) to TNBTS in the selection process. At the time, TNBTS attempted to develop an in-house BECS; however, this strategy was not suitable due to the lack of expertise to develop a comprehensive system that fulfilled expectations on donor suitability/eligibility and monitor the release of suitable blood units for transfusion purposes. As a result, TNBTS decided to revisit initiating a commercial BECS project which would meet its organizational requirements.

### OBJECTIVES

1. To improve the blood transfusion processes including traceability of blood donors to products by helping to determine donor suitability
2. To help release safe units of blood/blood products
3. To help manage blood inventory of safe units supply for distribution
4. To trace blood recipient in facilities (vein to vein)

### CONTEXTE

Le besoin de mise en place d'un système informatique des établissements de sang (BECS) a été établi en 2006 pour améliorer le fonctionnement des 7 centres de transfusion sanguine de régions du Service national de transfusion sanguine (SNTS). En 2007, l'Association américaine des banques de sang (AABB) a établi une liste de systèmes informatiques commerciaux possibles, et fourni une assistance technique (AT) au SNTS dans le processus de sélection. À cette époque, le SNTS avait tenté d'élaborer une stratégie BECS en interne, mais cette stratégie ne convint pas à cause du manque d'expertise pour développer un système complet répondant aux attentes concernant en particulier l'admissibilité du donneur / l'éligibilité et le contrôle de libération d'unités de sang appropriées pour la transfusion. En conséquence, le SNTS décida de revoir la mise en œuvre d'un projet informatique commercial qui répondrait à ses besoins organisationnels.

### OBJECTIFS

1. Améliorer les processus de transfusion sanguine, y compris la traçabilité du donneur aux produits en les aidant à déterminer l'admissibilité des donneurs
2. Aider à la libération des unités de sang / produits sanguins en toute sécurité

## METHOD

First step was to determine the kind of system intended to be used considering different criteria, including organization size and expectations, technology, functionality, viability and reliability of suppliers. This was done through competitive vendor selection. The pre-established criteria helped to define user requirements for selection of the suitable BECS system.

The next step was to establish the project budget according to the needed IT infrastructure (hardware and software) to support the implementation and the maintenance of the selected BECS.

Since most of TNBTS operations were paper-based, before the implementation of BECS started, assessment of staff on computer skills followed by appropriate trainings was undertaken. This was to ensure minimum skills for operating BECS and staff cooperation. Success to date of the BECS implementation project has been possible through the followed steps:

- Defining the project organogram as well as the implementation plan and building strong partnerships with suppliers to ensure support for installation and maintenance of BECS
- Defining a standard way of using the system for all the 7 zonal centres
- Training the super users and users on the use of BECS according to the agreed process
- Validating the system according to the defined standard before go live
- Going live

The Eastern Zonal Blood Transfusion Center, based in Dar es Salaam, has been the pilot site where all key activities of the project have been defined.

## RESULTS

To date, BECS has been successfully implemented in 2 zonal centres within 15 months. TNBTS plans to introduce BECS in the remaining 5 zonal centres in the next 2 years with the experience gained from the first 2 zones. Key benefits of the implementation are considerable:

- Maintain donor testing process under control
- Manage regular donors - recruitment and retention
- Manage efficiently mobile collection processes through the use of laptops
- Improve reporting and statistics based on key indicators which
- Improve supplied blood/blood product of quality through proper donor operational monitoring
- Develop capability to fulfil hospital needs through blood product stock management
- Ensure traceability from donor to hospital, (later to patient once hospitals can order blood through the system)

## CONCLUSION

This experience of putting in place an IT management structure for supporting the efficiency and accuracy of the safe blood business processes/operations, clearly demonstrates IT service as an integral entity for safe blood provision. Above all, it has been demonstrated that staff and management commitment are key to successful BECS implementation.

*Acknowledgements: BECS implementation is an activity supported under Cooperative Agreement Numbers 5U2GPS002832-01 from the Centers for Disease Control and Prevention through PEPFAR.*

3. Aide à la gestion de stocks d'unités sûres pour la distribution
4. Traçabilité des receveurs

## MÉTHODE

La première étape consistait à déterminer le type de système destiné à être utilisé compte tenu des critères différents, y compris taille de l'organisation et attentes, technologie, fonctionnalité, viabilité et fiabilité des fournisseurs. Cela a été réalisé par la sélection des fournisseurs compétitifs. Les critères pré-établis ont permis de définir les besoins des utilisateurs pour le choix du système approprié.

L'étape suivante consistait à établir le budget du projet en fonction de la nécessaire infrastructure informatique (matériel et logiciel) pour soutenir la mise en œuvre et le maintien du système sélectionné.

Comme la plupart des opérations du SNTS reposaient sur une base papier, avant la mise en œuvre du système informatique, une évaluation des compétences informatiques du personnel a été suivie de formations appropriées. Il s'agissait de s'assurer que les compétences minimales étaient réunies pour la mise en œuvre du système ainsi que de la coopération du personnel.

A ce jour, la mise en œuvre du projet a été possible grâce aux étapes suivantes:

- Définition de l'organigramme du projet ainsi que du plan de mise en œuvre et établissement de partenariats solides avec les fournisseurs pour assurer un soutien à l'installation et à l'entretien du système
- Définition d'une utilisation standard du système pour les 7 centres de région
- Formation des super utilisateurs et des utilisateurs selon le processus convenu
- Validation du système selon la norme définie avant lancement
- Lancement

Le Centre de Transfusion Sanguine de l'Est, basé à Dar es-Salaam, a été le site pilote où toutes les activités clés du projet ont été définies.

## RÉSULTATS

À ce jour, le système a été appliqué avec succès dans 2 centres de région en 15 mois. Le SNTS prévoit d'introduire le système dans les 5 autres centres de région dans les 2 prochaines années, avec l'expérience acquise dans les 2 premières zones. Les principaux avantages de la mise en œuvre sont considérables:

- Maintien du processus de test des donneurs sous contrôle
- Gestion des donneurs réguliers - recrutement et rétention
- Gestion efficace des processus de collectes mobiles grâce à l'utilisation d'ordinateurs portables
- Amélioration des rapports et des statistiques basées sur des indicateurs clés
- Amélioration de la qualité du sang /produits sanguins fournis grâce à la surveillance opérationnelle des donneurs
- Capacité à répondre aux besoins des hôpitaux à travers la gestion des stocks de produits sanguins
- Traçabilité, du donneur jusqu'à l'hôpital, (ultérieurement pour le patient quand les hôpitaux pourront commander les produits en utilisant le système)

## CONCLUSION

Cette expérience de la mise en place d'une structure de gestion informatique pour soutenir l'efficacité et la précision des processus/des opérations de sécurité montre clairement le système informatique comme une entité intégrale pour la fourniture de sang sûr. Par ailleurs, il a été démontré que le personnel et l'engagement de la direction sont les clés de la mise en œuvre réussie d'un système informatique.

*Remerciements: Accord de coopération 5U2GPS002832-01 des Centers for Disease Control and Prevention par l'intermédiaire du PEPFAR.*

# Creation et deployment d'un outil de CERTIFICATION DES CENTRES DE TRANSFUSION

## Creation and deployment of a tool for CERTIFICATION OF TRANSFUSION CENTRES *(Translated)*

Nguyen-Hong A<sup>1</sup>, Montembault A<sup>1</sup>, Dugué F<sup>2</sup>, Montembault A-M<sup>3</sup>, Barbier F<sup>3</sup>, Falcou PF<sup>3</sup>, David B<sup>4</sup>, Sobaga L<sup>4</sup>, Nasr O<sup>4</sup>, Beuplet A<sup>4</sup>

1. *Plasmaprime SAS, France*

2. *Bureau Veritas Certification, France*

3. *Laboratoire Français du Fractionnement  
et des Biotechnologies, France*

4. *Etablissement Français du Sang, France*

### CORRESPONDENCE

*a.nguyen@plasmaprime.fr*

### INTRODUCTION

La pression croissante pour améliorer la sécurité transfusionnelle impose aujourd'hui aux structures de transfusion la nécessité de travailler dans un cadre qualitatif des plus exigeant. Dans les pays émergents, de nombreux Etablissements de Transfusion Sanguine (ETS) n'ont pas ou insuffisamment mis en place cette démarche qualité permettant de mieux maîtriser le risque transfusionnel. L'expérience montre que les programmes de coopération ponctuels, les missions d'experts, bien que nécessaires, ne répondent que partiellement aux besoins d'assistance et de suivi du projet qualité. La mise en œuvre d'une démarche qualité nécessite une gestion projet organisée et continue, des outils adaptés, des financements et s'inscrit dans le temps.

### OBJECTIFS

- Construire un référentiel « accessible et graduel » de bonnes pratiques transfusionnelles
- Proposer une assistance de terrain et dans la durée
- Développer une méthode opérationnelle et des outils de suivi du projet concrets et accessibles.

### MÉTHODE

Un comité de validation composé de :

- Bureau Veritas Certification
- Le Laboratoire Français du Fractionnement et des Biotechnologies (LFB)
- L'Etablissement Français du Sang (EFS)

Organise en trois niveaux de certification les principales exigences internationales et bonnes pratiques et propose un référentiel et un guide d'application détaillant les caractéristiques, critères, moyens mis en œuvre et éléments de preuve. Ce guide d'application est retranscrit dans Transfusoft®, logiciel d'auto-évaluation et outil de suivi du projet d'Assurance Qualité (AQ).

### RÉSULTATS

En avril 2011, le comité de validation ratifie le référentiel Transfucert® "Bonnes pratiques de préparation des PSL et du plasma pour fractionnement", le guide d'application et le plan de contrôle externe. Trois certifications sont accordées en fonction des domaines d'application suivants :

- Qualité et sécurisation de la production des PSL

### INTRODUCTION

Nowadays, increasing pressure to improve blood safety requires transfusion institutions to work in a more demanding quality environment. In emerging countries, many blood transfusion centers (BTC) have not or have insufficiently established quality processes to better control the risk of transfusion. Experience shows that timely cooperation programs, expert missions, while necessary, only partially meet the needs for assistance and for monitoring projects on quality. The implementation of a quality assurance system requires to implement a project management method, appropriate tools, funding and takes time.

### OBJECTIVES

- Set up an accessible and recognized standard of good practice in transfusion
- Propose a field assistance for the duration of the project
- Develop an operational procedure and tools for project monitoring.

### METHOD

A validation committee composed of:

- Bureau Veritas Certification
- The French Laboratory of Fractionation and Biotechnologies (LFB)
- The French Blood Establishment (EFS)

Organizes in three levels of certification the main international requirements and codes of practice, and provides a standard and an implementation guide detailing the features, criteria, resources and evidence. This application guide is transcribed in Transfusoft®, a self-assessment software and a tool for monitoring the Quality Assurance (QA) project.

### RESULTS

In April 2011, the validation committee ratified the Transfucert® standard "Best practices for preparing labile blood products and plasma for fractionation", the application guide and plan for external control. Three certifications are awarded based on the following application areas:

- Quality and safety of the production of labile blood products
- Production of plasma eligible under a fractionation contract

- Production de plasma éligible dans le cadre d'un contrat de fractionnement à façon
- Production de plasma éligible à l'achat par un laboratoire de fractionnement répondant aux normes EMA

La certification accordée pour 2 ans par Bureau Veritas Certification, garantit la pérennité de la démarche qualité et la conformité des PSL. Le logiciel Transfusoftware® développé en web access permet le suivi étape par étape du projet AQ localement et à distance par les experts.

#### CONCLUSION

Un facteur clé de succès d'implantation d'une démarche qualité pérenne dans les pays en voie de développement réside dans la création d'une structure locale employant des personnels formés à l'AQ et gérant la certification en mode projet. Ils utilisent des outils adaptés et partagés permettant un suivi opérationnel et efficace du projet. Des projets de certification Transfucert® sont actuellement en cours au Sénégal, au Congo Brazzaville, au Vietnam et en Indonésie.

- Production of plasma meeting EMA standards and eligible for purchase by a fractionation laboratory

The certification granted for two years by Bureau Veritas Certification ensures the continuity of the quality process and of the conformity of the labile blood products.

The Transfusoftware® software developed with web access allows step by step monitoring of the QA project locally and remotely by experts.

#### CONCLUSION

A key success factor for implementing a sustainable quality process in developing countries is the creation of a local structure employing local staff trained in QA and managing, with the BTC's team, the certification project. They use project management method, appropriate and shared tools to allow operational and effective monitoring of the project.

Transfucert® certification projects are underway in Senegal, Congo Brazzaville, Vietnam and Indonesia.

## MEASURING SERVICE QUALITY in blood collection sites

### MESURE DE LA QUALITÉ DE SERVICE dans les sites de collecte de sang (Translated)

**Teeluckdharry R**

*Blood Donors Association, Mauritius*

#### CORRESPONDENCE

*rohit\_rt2000@yahoo.com*

Blood donor motivation is the most difficult task in the blood bank so as to assure sustainability in blood and blood products at all times. Blood donor motivators create awareness, educate, motivate, sensitize, and recruit and retain blood donors.

For a long time, efforts have been made to understand the criteria and attributes blood donors use to evaluate service quality, by measuring the perceived service quality using the SERVQUAL instrument in various industries. In the service industry we have to invest a lot in customer care, with added value so as to be sustainable.

This research evaluates the criteria and attributes customers use to evaluate service quality during blood collection, the connection between good perceived service quality with customer satisfaction and repeat patronage, and the capabilities and limitations of the three rows format SERVQUAL instrument in measuring service quality at blood collection sites.

It concludes that the three rows format SERVQUAL questionnaire is capable of identifying the service quality shortfalls by measuring blood donor needs, and perception of service quality. However, it raises the question of validity and reliability of the questionnaire for measuring service quality as a gap score between 'Desired' and 'Perceived' quality due to a psychometric problem; hence the identification of a requirement for a carefully modified single scale measurement to overcome it. This would help us to evaluate the strengths and weaknesses of our services.

La motivation des donneurs de sang est la tâche la plus difficile dans les établissements de transfusion sanguine pour assurer l'approvisionnement en sang et produits sanguins à tout moment. Il convient d'informer, d'éduquer, de motiver, de sensibiliser, de recruter et de retenir les donneurs de sang.

Pendant longtemps, les efforts ont été faits pour comprendre les critères et les attributs que les donneurs de sang utilisent pour évaluer la qualité de service, en mesurant la qualité de service perçue en utilisant le SERVQUAL, outil utilisé dans diverses industries. Dans le secteur des services, nous devons investir beaucoup dans les soins au client, avec une valeur ajoutée de manière à être pérenne. Cette recherche évalue les critères et attributs que les clients utilisent pour évaluer la qualité de service lors des collectes de sang, le lien entre la qualité du service perçue et la satisfaction du client et les capacités et limites du SERVQUAL, pour mesurer la qualité de service sur les sites de collecte.

La conclusion de l'étude est que le questionnaire à trois niveaux, le SERVQUAL est capable d'identifier les insuffisances de qualité de service en mesurant les besoins des donneurs ainsi que la perception de la qualité de service. Toutefois, elle soulève la question de la validité et de la fiabilité du questionnaire pour mesurer la qualité de service comme par exemple l'écart entre la qualité "désirée" et la qualité "perçue" en raison d'un problème psychométrique ; en conséquence, une mesure unique soigneusement modifiée a été identifiée pour surmonter ce problème. Cela nous aidera à évaluer les forces et les faiblesses de nos services

# INTERNAL AND EXTERNAL AUDITS: preparation and performance

## AUDITS INTERNE ET EXTERNE: préparation et performance (*Translated*)

**Bowie G. Bust L**

*Western Province Blood Transfusion Service, Cape Town, South Africa*

### CORRESPONDENCE

[gbowie@wpbts.org.za](mailto:gbowie@wpbts.org.za)

### INTRODUCTION

Since the mid 1980s Western Province Blood Transfusion Service (WPBTS) has had systems of internal and external audits in an effort to self-regulate and measure the organisation's performance against international standards. Audits are a crucial part of monitoring the effectiveness of a Quality Management System.

### CHALLENGE

Implementing an effective system for the performance of regular internal audits across all departments can be a daunting task for any Blood Transfusion Service. Equally so, preparing the organisation for external audits presents a challenge to staff and management.

### BODY OF WORK

#### Preparation for internal audits:

When internal audits were initiated at WPBTS, the following preparations were carried out:

- A gap analysis was performed against the Standards of Practice to identify what was already in place and what still needed to be implemented.
- A procedure for the internal audit system was written.
- Checklists, which were to be used by auditors, were developed.
- A small group of auditors was selected and trained.
- Staff were informed about the requirements and the process of determining compliance. They were coached in how to deal with auditors, how to interpret questions asked and how to give an appropriate answer and provide relevant evidence to the auditor.

#### Performance of internal audits:

Currently our internal audits follow a set pattern:

- Audits start with a short meeting where the auditor informs staff of the process to be undertaken.
- Auditors then obtain the required information in several ways eg. by reviewing documents, questioning staff or observing them carrying out their tasks. Normally a combination of these methods is used.
- Responses to questions and evidence of observations are recorded and it is determined whether the Standard or requirement has been met.
- At the end of the audit a brief meeting is held with the supervisor/manager of the department to summarise the findings.

### INTRODUCTION

Depuis le milieu des années 1980 le Western Province Blood Transfusion Service (WPBTS) a réalisé des systèmes d'audits internes et externes dans le but d'auto-régulation et de mesurer la performance de l'organisation par rapport aux normes internationales. Les audits sont un élément crucial pour surveiller l'efficacité d'un système de gestion de la qualité.

### OBJECTIF

La mise en œuvre d'un système efficace pour la réalisation d'audits internes réguliers dans tous les services peut être une tâche intimidante pour n'importe quel service de transfusion sanguine. De même, la préparation de l'organisation des audits externes représente un défi pour le personnel et la direction.

### MÉTHODE

#### Préparation pour les audits internes:

Lorsque des audits internes ont été engagés au WPBTS, les préparations suivantes ont été réalisées:

- Une analyse des écarts a été effectuée par rapport à des normes de pratique afin d'identifier ce qui était déjà en place et ce qu'il restait à mettre en œuvre.
- Une procédure pour le système d'audit interne a été écrite.
- Des listes de contrôle, qui devaient être utilisées par les auditeurs, ont été développées.
- Un petit groupe d'auditeurs a été sélectionné et formé.
- Le personnel a été informé sur les exigences et le processus de détermination de la conformité. Ils ont été coachés dans la façon de traiter avec les auditeurs, comment interpréter les questions posées et la façon de donner une réponse appropriée et de fournir des éléments de preuves pertinents à l'auditeur.

#### Performance des audits internes:

Actuellement, nos audits internes suivent un schéma bien défini:

- Audits commencés par une brève réunion où l'auditeur informe le personnel du processus à entreprendre.
- Les auditeurs obtiennent l'information requise, par exemple de plusieurs façons. en examinant les documents, en interrogeant le personnel ou par l'observation de la mise en œuvre de leurs tâches. En principe, une combinaison de ces méthodes est utilisée.
- Les réponses aux questions et éléments de preuves d'observations sont enregistrées et il est déterminé si la norme ou l'exigence a été satisfaite.

- A report is then issued which includes identified non-conformances.
- After corrective and preventive actions have been taken the audit report is signed off.

#### **External audits:**

Once the internal audit system was functioning well, WPBTS decided to undergo accreditation by an internationally recognised body. Accreditation checklists were developed in conjunction with this body. External audits follow the same format, with opening and closing meetings, and auditing techniques are similar to those used in internal audits.

For both types of audits, when requirements are not met, non-conformances are raised and must be addressed within a specified time period.

#### **CONCLUSION**

At WPBTS, the auditing process has been streamlined over a number of years to suit our needs and in reaction to requirements laid down by the external assessors. Preparations for and performance of internal and external audits is not as time consuming or as daunting as it was in the beginning. Our suggestion is to keep it simple!

- À la fin de la vérification une brève rencontre est organisée avec le superviseur/directeur du département pour résumer les conclusions.
- Un rapport est ensuite publié qui comprend les non-conformités identifiées.
- Après que les actions correctives et préventives ont été prises, le rapport d'audit est signé.

#### **Audits externes:**

Une fois que le système d'audit interne a bien fonctionné, le WPBTS a décidé de se soumettre à l'agrément par un organisme reconnu internationalement. Des listes de contrôle d'accréditation ont été mises au point en collaboration avec cet organisme. Les audits externes suivent le même format, avec réunions d'ouverture et de fermeture, et les techniques d'audit sont similaires à celles utilisées dans les audits internes.

Pour les deux types de vérifications, lorsque les exigences ne sont pas remplies, les non-conformités doivent être traitées dans un délai précis.

#### **CONCLUSION**

Au WPBTS, le processus d'audit a été rationalisé sur un certain nombre d'années pour répondre à nos besoins et en réaction à des exigences fixées par les évaluateurs externes. La préparation et la réalisation d'audits interne et externe ne prend plus autant de temps ou d'ampleur qu'au début. Notre suggestion est de maintenir les choses simples!

## **STEP-WISE ACCREDITATION: where to begin?**

### **ACCREDITATION PROGRESSIVE: par où commencer? (Translated)**

#### **Bust L**

*Western Province Blood Transfusion Service, Cape Town, South Africa*

#### **CORRESPONDENCE**

[lesley@wpbts.org.za](mailto:lesley@wpbts.org.za)

#### **INTRODUCTION**

The needs and levels of development of blood services in Africa differ from those in other regions of the world. They also vary from country to country. The Africa Society for Blood Transfusion (AfsBT) has developed a step-wise approach to accreditation for blood services in Africa. This programme will increase blood safety and sufficiency providing a benefit to patients of the region.

#### **CHALLENGE**

The AfsBT accreditation programme aims to provide a mechanism for blood services in Africa to progress through a series of steps to reach full accreditation. Determining at which level to begin could present a challenge to blood services.

#### **INTRODUCTION**

Les besoins et les niveaux de développement des services de transfusion sanguine en Afrique diffèrent de ceux d'autres régions du monde. Ils varient également d'un pays à l'autre. La Société Africaine de Transfusion Sanguine (AfsBT) a développé une approche par étapes à l'accréditation pour les services de transfusion sanguine en Afrique. Ce programme permettra d'accroître la sécurité la suffisance en sang et produits sanguins dans l'intérêt des malades de la région Afrique.

## BODY OF WORK

The following actions will assist a facility in determining their readiness for accreditation.

- Reading and becoming familiar with the AfsBT Accreditation Standards.
- Reviewing the Guidance Document for further clarification on the requirements of the Standards.
- Studying the Compliance Chart for each Standard to understand the differences between levels 1, 2 and 3.
- Studying the Compliance Chart for each Standard to understand the differences between levels 1, 2 and 3.
- Estimating which level (1, 2 or 3) the facility is likely to aim for.
- Performing an internal audit to assess what is already in place, using the Simple Compliance Table.
- Performing a Gap analysis, defining what is in place and what still needs to be implemented.

Based on the results of the preliminary internal audit and the Gap analysis, the facility could begin preparing for accreditation as follows:

- Prioritizing what needs to be done.
- Drawing up an Action Plan. Assigning tasks and dates to relevant personnel.
- Obtaining additional resources that may be required eg. equipment, staff, finances etc.
- Following up regularly until all assigned tasks are completed
- Performing an internal audit across all departments to check for compliance.
- Identifying any further actions required, setting target dates and following up until completion.
- Contacting AfsBT to arrange an accreditation assessment.
- Preparing staff and premises for accreditation.

## CLOSING REMARKS

During an accreditation assessment it is likely that deficiencies will be identified. The facility will be required to take appropriate corrective and preventive actions within a specified time period. Only after all non-conformances have been satisfactorily addressed can accreditation status finally be granted. A certificate will be issued which will be valid for a specified time before re-assessment is due. Facilities can rest assured that once initial accreditation is achieved subsequent assessments present less of a challenge.

## OBJECTIF

Le programme d'accréditation de l'AfsBT vise à fournir un mécanisme de progression des services de transfusion en Afrique à travers une série d'étapes pour atteindre l'accréditation complète. Déterminer à quel niveau commencer pourrait déjà présenter un enjeu pour les services de transfusion sanguine.

## MÉTHODE

Les actions suivantes aideront un établissement à déterminer son niveau de préparation à l'accréditation :

- Lecture et familiarisation avec les normes d'accréditation de l'AfsBT.
- Examen du document guide pour obtenir des précisions sur les exigences des normes.
- Étude du tableau de conformité pour chaque norme afin de comprendre les différences entre les niveaux 1, 2 et 3.
- Estimation de quel niveau (1, 2 ou 3) le dispositif est susceptible de viser.
- Réalisation d'un audit interne pour évaluer ce qui est déjà en place, en utilisant le tableau de de conformité simple.
- Analyse des écarts, définir ce qui est en place et ce qui doit encore être mis en œuvre.

Sur la base des résultats de l'audit interne préliminaire et de l'analyse des écarts, l'établissement pourrait commencer à se préparer pour l'accréditation comme suit:

- Prioriser les actions à réaliser.
- Elaboration d'un plan d'action. Attribuer des tâches et des dates au personnel concerné.
- Obtenir les ressources supplémentaires qui pourraient être nécessaires, par exemple. équipement, personnel, finances, etc
- Assurer un suivi régulier jusqu'à ce que toutes les tâches soient remplies.
- Réalisation d'un audit interne dans tous les services pour vérifier la conformité.
- Identifier les mesures supplémentaires nécessaires, fixer des dates cibles et en effectuer le suivi jusqu'à la réalisation.
- Contacter l'AfsBT pour organiser une évaluation de l'accréditation.
- Préparer le personnel et les locaux en vue de la procédure d'accréditation.

## CONCLUSION

Lors d'une évaluation d'accréditation, il est probable que des lacunes seront identifiées. L'établissement devra prendre les actions correctives et préventives nécessaires dans un délai spécifié. Le statut d'agrément pourra enfin être accordé seulement après que toutes les non-conformités auront été traitées de manière satisfaisante. Un certificat sera délivré, qui sera validé pour une période spécifiée avant l'obligation de re-évaluation. Les établissements peuvent être assurés que lorsque l'accréditation a été obtenue une fois, les évaluations suivantes sont moins contraignantes.

# INTRODUCTION OF PATIENT IDENTIFICATION GUIDELINES AND IDENTITY WRISTBANDS in Queen Elizabeth Hospital, Blantyre, Malawi

## PROCEDURES POUR L'IDENTIFICATION DU PATIENT ET BRACELETS D'IDENTITE a l'Hopital Queen Elizabeth, Blantyre, Malawi (Translated)

Latham T<sup>1</sup>, Malomboza O<sup>2</sup>, Nyirenda L<sup>3</sup>, Ashford P<sup>4</sup>, Emmanuel J<sup>2</sup>, M'baya B<sup>2</sup>, Bates I<sup>5</sup>

1. NHS Blood and Transplant, Bristol, UK
2. Malawi Blood Transfusion Service
3. Queen Elizabeth Hospital, Blantyre, Malawi
4. ICCBBA
5. Liverpool School of Tropical Medicine, United Kingdom

### CORRESPONDENCE

tom.latham@nhsbt.nhs.uk

### BACKGROUND/INTRODUCTION

Misidentification of patients is an important and preventable cause of morbidity worldwide and is the commonest cause of acute transfusion reactions. In Malawi, systems to ensure correct patient identification are limited or non-existent; there is little information about acceptability or feasibility, or awareness of misidentification events. Data on existing patient identification practices and the results of intervention to improve patient identification are presented here.

### AIMS

To define practices when identifying patients and awareness of misidentification events amongst hospital staff in the major teaching hospital in Blantyre, Malawi.

To assess feasibility and acceptability of introducing patient identification guidelines and identity wristbands.

### METHODS

Structured interviews with hospital staff and examination of use of patient identifiers on laboratory request forms and patient samples were used to define baseline awareness and existing identification practices. Hospital identification guidelines based on WHO guidelines were developed. The guidelines introduced the use of identification wristbands for all in patients, encouraged routine use of an identifier other than name on laboratory requests and suggested bedside identification procedures. Guidelines were introduced by educational materials, workshops and distribution of written materials with regular monitoring over 5 months

### CONTEXTE / INTRODUCTION

La mauvaise identification des patients est une cause importante et évitable de morbidité dans le monde entier et représente la cause la plus fréquente des réactions transfusionnelles aiguës. Au Malawi, les systèmes pour assurer l'identification correcte du patient sont limités ou inexistant, il existe peu d'informations sur l'acceptabilité ou la faisabilité, ou la sensibilisation aux erreurs d'identification. Les données sur les pratiques existantes en matière d'identification des patients et les résultats des mesures prises afin d'améliorer l'identification du patient sont présentées ici.

### OBJECTIFS

Définir les pratiques lors de l'identification des patients et sensibiliser le personnel hospitalier aux erreurs d'identification à l'hôpital universitaire de Blantyre, au Malawi.

Evaluer la faisabilité et l'acceptabilité de l'introduction de procédures pour l'identification des patients et des bracelets d'identité.

### MÉTHODES

Des entretiens structurés avec le personnel hospitalier et l'examen de l'utilisation d'identifiants du patient sur les formulaires de demande d'examen de laboratoire et les échantillons de patients ont été utilisés pour définir la connaissance de base et les pratiques d'identification existantes. Les procédures d'identification de l'hôpital fondées sur les directives de l'OMS ont été développées. Les procédures ont introduit l'utilisation de bracelets d'identification pour tous les patients entrants, ont encouragé l'utilisation en routine d'un identifiant autre que le nom sur les demandes d'examen de laboratoire et ont suggéré des procédures d'identification au lit du malade. Les procédures ont été introduites en s'appuyant sur du matériel éducatif, des ateliers et par distribution de documents écrits avec un suivi régulier sur 5 mois

**RESULTS**

The baseline survey of 95 hospital staff showed 34% of hospital staff recalled a misidentification event in the preceding year. Only 6% of staff described the use of patient identifiers other than name when taking blood samples; 2% of laboratory requests included additional identifiers. At 5 months, over 80% of in-patients had wristbands; 55% of crossmatch forms used a second identifier. However only 10% of non-crossmatch forms had a second identifier; use of recommended bedside identification procedures was rarely observed. Lack of time, staffing and unimportance of procedures were quoted reasons for non-compliance. Guidelines were welcomed by both staff and patients; identification wristbands were found useful in difficult identification situations.

**CONCLUSIONS**

Patient identification procedures can be rapidly introduced in a developing world context in a manner acceptable to patients and staff. Tangible tools such as wristbands appeared easier to implement than changing staff practice by education. Increased engagement of patients, use of rejection criteria for inadequate labelling, and generation of further evidence about the prevalence, type and consequences of patient misidentification events are recommended for wider implementation.

**RÉSULTATS**

L'enquête de référence auprès de 95 membres du personnel de l'hôpital a montré que 34% du personnel se rappelait d'erreurs d'identification s'étant produites l'année précédente. Seulement 6% du personnel a décrit l'utilisation des identifiants du patient autrement que par leur simple nom lors du recueil des échantillons, 2% des demandes de laboratoire incluaient des identifiants supplémentaires. Après 5 mois, plus de 80% des patients hospitalisés avaient des bracelets; 55% des formulaires d'épreuves de compatibilité utilisaient un second identifiant. Cependant, seulement 10% des formulaires de non-compatibilité croisée avaient un deuxième identifiant; l'utilisation des procédures d'identification recommandées au lit du malade a été rarement observée. Le manque de temps, de personnel et l'insignifiance des procédures ont été cités pour expliquer la non-conformité. Les procédures ont été bien accueillies par le personnel et les patients; les bracelets d'identification ont été trouvés utiles dans les situations difficiles d'identification.

**CONCLUSIONS**

Des procédures d'identification des patients peuvent être rapidement mises en place dans un contexte de pays en développement d'une manière acceptable pour les patients et le personnel. Des outils concrets tels que des bracelets semblent plus faciles à mettre en œuvre que l'évolution des pratiques du personnel par l'éducation. La participation accrue des patients, l'utilisation de critères de rejet pour étiquetage insuffisant, et la génération de nouvelles preuves au sujet de la prévalence, le type et les conséquences des erreurs d'identification des patients sont recommandés pour une mise en œuvre plus large.

## **HOLISTIC MANAGEMENT MODEL & ASSESSMENT TOOL for blood transfusion services**

### **MODELE DE GESTION HOLISTIQUE & OUTILS D'ÉVALUATION**

des services de transfusion sanguine (*Translated*)

**Güeven Ö, Ekram D, Goubran H, Moftah F**

*International Cooperation: Swiss Red Cross; National Blood Transfusion Services, Egypt*

**CORRESPONDENCE**

*oemer.gueven@redcross.ch*

**BACKGROUND**

The Swiss Red Cross (SRC) supporting the restructuring efforts of the National Blood Transfusion Services (NBTS) in Egypt and in other countries has developed, together with the Egyptian NBTS, a holistic model/ tool to assess, define and manage a Nations' Blood Transfusion Services (BTS).

**CONTEXTE**

La Croix-Rouge suisse (CRS) dans son soutien aux efforts de restructuration des services nationaux de transfusion sanguine (SNTS) en Egypte et dans d'autres pays a élaboré, en collaboration avec les SNTS égyptiens, un modèle d'approche holistique/outils d'évaluation pour définir et gérer un établissement national de transfusion (ENTS).

The model/ tool contains at its heart the operational processes: Donor Recruitment, Blood Collection, Blood Component Processing, Serology Testing, Blood Issuing - including the Public and the Beneficiaries of the product. These operational processes are supported by various functions: Information Technology, Logistics, Procurement, Human Resource, Finance, and Infrastructure.

The foundation and the design principles for the processes are defined in the National Blood Policy. The Leadership of the Blood Services and the Quality Management build the umbrella under which the processes are being managed. The last part of the model is the Environment within which the business model operates. For each of the categories identified in the model, a set of questions and indicators were identified to fulfil the aim of the model/ tool.

## AIMS

The aim is to validate two things:

- (1) that the model/ tool supports the communication among various stakeholders;
- (2) that the model/ tool facilitates the definition of a project that aims to restructure a nation's BTS.

## METHODS

As a first step, an assessment was conducted to analyze the current situation of the BTS -"As-Is" by applying the model/ tool. Based on this analysis a workshop was prepared with the various stakeholders. The goal of the workshop was to define the "To-Be" status and identify the requirements such as the activities, equipment and other supportive functions needed in each category. Furthermore, the pre-requisites to start the project and risk management were planned. Based on the results of the workshop the objectives, scope, activities, budget, timeline and indicators could be defined in a logical and comprehensible way.

## RESULTS

In each area of the model/ tool the following objectives could be identified and described.

*Leadership:* Capability of managing the BTS in an effective and efficient manner within the complex environment and in times of crises.

*Quality Management:* Implementation and correct application of documentation & quality assurance systems.

*Blood Donor Recruitment & Blood Collection:* Developing and implementing an appropriate blood donor program that ensures effective donor selection, recruitment, retention and counselling.

*LAB Area (Blood Component Processing, Serology Testing, Blood Issuing):* Application of a relevant reliable technology that supports the blood production and testing according to the standards and health service requirements.

*Support Functions:* Ensure a proper working environment supporting various operational processes.

*Blood Policy:* Development of a blood policy that involves all necessary stakeholders, and ensures their commitment.

## CONCLUSION

The model/ tool has proven to be an appropriate mean for defining all aspects of a project to improve a BTS. At the same time, it facilitates the communication between the various stakeholders, enables them to set goals and objectives thus getting their commitment.

Le modèle/outil d'évaluation contient en son centres les processus opérationnels: recrutement des donneurs, collecte, traitement de composants sanguins, des tests sérologiques, distribution, ainsi que le public concerné et les bénéficiaires du produit. Ces processus opérationnels sont pris en charge par des fonctions diverses: technologies de l'information, logistique, achats, ressources humaines, finances, infrastructure.

La fondation et les principes de conception des processus sont définis dans le document de politique nationale. La direction de l'établissement du sang et la gestion de la qualité constituent la voute sous laquelle sont gérés les processus. La dernière partie est l'environnement dans lequel le modèle fonctionne. Pour chacune des catégories identifiées dans le modèle, un ensemble de questions et d'indicateurs ont été identifiés pour réaliser l'objectif.

## OBJECTIFS

L'objectif est de valider deux choses:

- (1) que l'outil favorise la communication entre les différents acteurs;
- (2) que le modèle facilite la définition d'un projet visant à restructurer les services transfusionnels d'une nation.

## MÉTHODES

Dans un premier temps, une évaluation a été menée pour analyser l'existant en appliquant le modèle/outil. Sur la base de cette analyse, un atelier a été préparé avec les différents intervenants. L'objectif de l'atelier était de définir l'état futur et d'identifier les exigences telles que les activités, les équipements et autres fonctions supports nécessaires dans chaque catégorie. En outre, les pré-requis pour démarrer le projet et la gestion des risques ont été planifiés. Sur la base des résultats de l'atelier, les objectifs, la portée, les activités, le budget, l'échéancier et les indicateurs ont pu être définis d'une manière logique et compréhensible.

## RÉSULTATS

Pour chaque zone du modèle les objectifs suivants ont pu être identifiés et décrits.

*Direction:* capacité à gérer les ETS d'une manière efficace et efficiente dans un environnement complexe et en temps de crises.

*Gestion de la qualité:* mise en œuvre et application correcte de la documentation et des systèmes d'assurance qualité.

*Recrutement de donneurs et collectes:* Développement et mise en œuvre d'un programme pour les donneurs assurant l'efficacité de la sélection, le recrutement, la fidélisation et le conseil.

*Zone laboratoires (qualification biologique, tests sérologiques, délivrance du sang):* Application d'une technologie pertinente fiable prenant en charge la production du sang et des tests conformément aux normes et aux exigences des services de santé.

*Fonctions supports:* assurer un environnement de travail adéquat supportant divers processus opérationnels.

*Politique:* développement d'une politique du sang qui implique tous les acteurs nécessaires, et qui s'assure de leur engagement.

## CONCLUSION

Le modèle s'est avéré être un moyen approprié pour définir tous les aspects d'un projet visant à améliorer un ETS. Par ailleurs, il a facilité la communication entre les différents acteurs, leur permettant de se fixer des objectifs et d'obtenir ainsi leur engagement.

# HCV/HBV POSITIVE BLOOD DONORS: who are they and what are the risk factors?

## DONNEURS VHC / VHB POSITIFS: qui sont-ils et quels sont les facteurs de risque ? (Translated)

Sonoo J<sup>1</sup>, Narrainsamy S<sup>1</sup>, Doobory R<sup>1</sup>, Nathoo S<sup>2</sup>

1. National Blood Transfusion Service
2. Hematology Department, JNH Hospital

### CORRESPONDENCE

janaki.sonoo@gmail.com

### BACKGROUND

Blood safety is a multifaceted activity and voluntary repeat blood donors remain the cornerstone of a safe and adequate supply of blood and blood products. Mauritius has seen a steadily increasing voluntary blood donor base over the past years. However blood safety and adequacy remain a concern due to increased demands of a rapidly expanding health sector on one hand and changing societal norms tolerating high risk behaviours like promiscuity and drug use on the other. It becomes imperative under the circumstances that donors are made responsible by educating them on high risk behaviours and its impact on blood safety. This study was therefore envisaged to study the risk behaviours in known HCV and HBV blood donors and profile them. The results are expected to guide future strategies to ensure blood safety.

### AIMS & OBJECTIVES

- Profile HCV and HBV positive blood donors and identify the risk factors.
- Determine the efficacy of self deferral questionnaire in safe donor selection.

### METHODOLOGY

Data were of secondary type recorded at NBTS from January 2010 to August 2011 from HCV and HBV positive donors who attended counselling sessions. A standard format was used for data collection that included information on gender/age/ethnic belonging/donor type and previous blood donations/ risk factors and awareness on self deferral questionnaire. Data were analysed using SPSS version 16.0.

### DATA ANALYSIS & RESULTS

A total of 147 donors were studied which included 136 males and 11 females. HCV was reported in 71.4% (N=105) and HBV in 29.1% (N=41) and both HCV/HBV in 0.7% (N=1). Both males and females were mostly married voluntary donors in the age range of 25-45 years. 29.3% (N=43) donors had multiple risk factors followed by sexual risk behaviours 21.5% (N=27), intravenous drug user (IVDU) 18.4% (N=21) and tattoo and piercing 12.2% (N=18).

### CONTEXTE

La sécurité transfusionnelle est une activité multiforme et les donateurs de sang volontaires répétés restent la pierre angulaire d'un approvisionnement sûr et suffisant en produits sanguins et en sang. Maurice a connu une augmentation progressive de sa base donateurs bénévoles au cours des dernières années. Cependant la sécurité du sang et son adéquation demeurent une préoccupation en raison des demandes accrues d'un secteur de la santé en pleine expansion, d'une part et de l'évolution des normes sociales qui tolèrent les comportements à haut risque comme l'utilisation de drogues et de la promiscuité. Il devient impératif dans ces circonstances que les donateurs soient tenus pour responsables en les éduquant sur les comportements à haut risque et leur impact sur la sécurité du sang. Cette étude a donc été envisagée pour étudier les comportements à risque chez les donateurs de sang connus VHC et VHB positifs et préciser leur profil. Les résultats attendus devraient orienter les stratégies futures pour assurer la sécurité du sang.

### BUTS ET OBJECTIFS

- Déterminer le profil des donateurs VHC et VHB positifs et identifier leurs facteurs de risque.
- Déterminer l'efficacité de l'auto questionnaire dans la sélection des donateurs.

### MÉTHODOLOGIE

Les données étaient de type secondaire enregistrées au SNTS de Janvier 2010 à Août 2011 à partir de donateurs VHC et VHB positifs ayant assisté à des séances de conseil et information. Un format standard a été utilisé pour la collecte des données comprenant des informations sur le sexe /l'âge / l'appartenance ethnique / le type de donneur et les dons précédents ou les facteurs de risque et la sensibilisation sur l'auto questionnaire. Les données ont été analysées en utilisant la version SPSS 16.0.

### ANALYSE DES DONNÉES ET DES RÉSULTATS

Un total de 147 donateurs a été étudié, qui comprenait 136 hommes et 11 femmes. Le VHC a été signalé dans 71,4% (N=105) et le VHB chez 29,1% (N=41) et VHC/ VHB chez 0,7% (N=1).

In 17.7% donors (N=26) no risk factors were identified. However IVDU is also reflected in most of the multiple risk categories, thereby making it the most common single risk factor. A correlation was found between voluntary new donor and risk behaviours. A strong correlation is found between ethnicity (general population) and multiple risk factors ( $P < 0.001$ ). Also donors in this ethnic group are less likely to read and understand the self deferral questionnaire. The self deferral questionnaire was not read by 54.4% (N=74), read but not understood by 38% (N=27), read and understood by 8.2% (N=12) and read, but answered dishonestly by 8.8% (N=13) donors.

### DISCUSSION & CONCLUSION

It is clear from this study that IVDU and sexual behaviours are expectedly the most important risk factors. New male donors are more likely to have multiple risk factors. Educating the donors on risk behaviours through easy to understand education material is important to empower donors to chose between 'donating' and 'self excluding' from blood donation. "Dishonest" answers call for a donation environment which is conducive to donor confidentiality.

Les hommes comme les femmes étaient ont été la plupart du temps mariés, donateurs volontaires dans la tranche d'âge des 25-45 ans. 29,3% (N=43) donateurs avaient des facteurs de risque multiples ainsi que des comportements sexuels à risque 21,5% (N=27), les usagers de drogues par voie intraveineuse 18,4% (N=21) et le tatouage et le piercing 12,2% (N=18). Chez les donateurs, 17,7% (N=26) ont été trouvés sans facteurs de risque. Toutefois l'usage de drogue par voie intraveineuse se reflète également dans la plupart des catégories à risques multiples, ce qui rend ce facteur de risque le plus commun. Une corrélation a été trouvée entre le nouveau donneur volontaire et les comportements à risque. Une forte corrélation est observée entre l'origine ethnique (population générale) et les facteurs de risque multiples ( $P < 0,001$ ). Aussi les donateurs dans ce groupe ethnique sont moins susceptibles de lire et de comprendre l'auto questionnaire. Celui-ci n'a pas été lu par 54,4% (N=74), lu, mais non compris par 38% (N = 27), lu et compris par 8,2% (N=12) et de lu, mais répondu malhonnêtement par 8,8% (N=13) des donateurs.

### DISCUSSION ET CONCLUSION

Il est clair à partir de cette étude que les comportements d'usagers de drogues par voie intraveineuse et les comportements sexuels sont comme on pouvait s'y attendre les facteurs de risque les plus importants. Les nouveaux donateurs de sexe masculin sont plus susceptibles d'avoir des facteurs de risque multiples. Éduquer les donateurs sur les comportements à risque par le biais de matériel éducatif facile à comprendre est important de responsabiliser les donateurs à choisir entre "don" et "auto exclusion" du don de sang. Les réponses "malhonnêtes" appellent à un environnement propice à la confidentialité lors du don.

## ENQUETE DE SATISFACTION DES DONNEURS DE SANG au Centre National de Transfusion Sanguine de Côte d'Ivoire

### SATISFACTION SURVEY OF BLOOD DONORS at National Blood Transfusion Centre, Côte d'Ivoire (*Translated*)

**Yao KD, Sekongo YM, Abisse A, Kabore S, Kouamenan S, Konate S, Siransy-Bogui L, Konan S**

*Centre National de Transfusion Sanguine, Abidjan, Côte d'Ivoire*

*National Blood Transfusion Centre, Abidjan, Côte d'Ivoire*

#### CORRESPONDENCE

*sekyass@hotmail.fr*

#### INTRODUCTION

Le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) a en charge l'exécution de la politique transfusionnelle en Côte d'Ivoire. Faire de la qualité, consiste simplement à faire ce qu'on a prévu de faire, à mesurer l'efficacité de notre action, afin d'apporter les nécessaires corrections, soit dans l'exécution, soit dans la prévision. Or tout système qualité prévoit de satisfaire le client. C'est pourquoi tout système qualité à l'obligation de mesurer le degré de satisfaction du client.

#### INTRODUCTION

The National Blood Transfusion Centre (NBTC) is responsible for the implementation of blood transfusion policy in Côte d'Ivoire. Quality consists simply of doing what was planned to be done, of measuring the effectiveness of the action, in order to make necessary corrections, either in implementation or in forecast. However, all quality systems should satisfy the customer. That is why all quality systems require measurement of the extent of customer satisfaction.

Le client au CNTS, c'est évidemment le receveur de produits sanguins ; mais c'est aussi le donneur de sang bénévole dont l'altruisme rend possible le déroulement de cette belle histoire qui fini par une vie sauvée. Certes son acte est volontaire, bénévole et gratuit, mais cela n'absout pas l'obligation des services de transfusion de garantir la sécurité et le confort du donneur, notamment de son arrivée à son départ de la structure transfusionnelle. L'enquête objet du présent rapport porte sur la mesure de la satisfaction du donneur de sang du site fixe du CNTS d'Abidjan Treichville.

## MÉTHODOLOGIE

Notre étude a été menée sur le site fixe du CNTS à Treichville à Abidjan, en Côte d'Ivoire. Il s'agissait d'une étude prospective de type aléatoire systématique qui a eu lieu du 2 Février au 1 Mars 2010. La population étudiée comprenait des donneurs de sang bénévoles de 18 à 65 ans, des deux sexes et de toute origine. A l'aide d'un questionnaire rempli par les donneurs de sang, nous avons évalué tous les services offerts : la réception des donneurs de sang, la consultation, le prélèvement, la collation. 901 donneurs de sang ont été interviewés.

## RÉSULTATS

Les donneurs de sang étaient principalement des sujets jeunes avec un âge médian de 32 ans. 85% des répondants étaient des donneurs réguliers. 77% des donneurs étaient satisfaits de l'heure d'ouverture du site qui est à 7h30 minutes. Le Rappel de la date du don par les SMS était apprécié par nos donneurs de sang (plus de 90% en faveur). Ils ont acclamé le confort de la salle de réception dans 98% des cas. La propreté de nos locaux était appréciée. Environ 20% des donneurs ne sont pas satisfaits de l'information sur le don de sang que nous leur donnons pendant et après le don. Le taux de satisfaction était modeste (77%) pour le temps d'attente pour un don de sang. Le personnel de la collecte fixe était apprécié à tous les niveaux du processus (91%). Les Médecins de la consultation étaient très proches du plébiscite. Le personnel de collecte était reconnu compétent par 88% des donneurs interrogés et jugée insuffisant en nombre par 35% de ceux-ci. Les donneurs ont acclamé le confort de la salle de collation. 31% des donneurs n'étaient pas satisfaits des repas offerts après le don. Les modalités de la remise des résultats biologiques du don étaient considérées comme satisfaisantes par 79% des donneurs. 88% des donneurs de sang affirmaient qu'ils parlent du don de sang dans leurs communautés.

## CONCLUSION

Globalement, les donneurs de sang bénévoles au CNTS de Côte d'Ivoire étaient satisfaits des conditions que leurs offre le CNTS. Le taux de satisfaction le plus bas dépassait 60%. Les Points de satisfactions existent donc et ils sont nombreux. Néanmoins le CNTS de Côte d'Ivoire est engagé dans un processus d'amélioration continue des services offerts à ses donneurs de sang.

The customer of the NBTC is obviously the recipient of blood products, but it is also the volunteer blood donor whose altruism makes possible the development of this beautiful story that ends with a life saved. Although his act was voluntary and free, it does not absolve the transfusion services the obligation to ensure the safety and comfort of the donor, notably from his arrival to his departure from the transfusion centre. The purpose of this survey report focuses on measuring the satisfaction of the blood donor at the NBTC site of Abidjan Treichville.

## METHODS

The study was conducted at the site of NBTC in Treichville in Abidjan, Côte d'Ivoire. It was a randomized systematic prospective study which took place from 2 February to 1 March 2010. The study population consisted of volunteer blood donors aged from 18 to 65 years, of both sexes and all origins. With the help of a questionnaire filled out by blood donors, we evaluated all services offered: reception of blood donors, consultation, blood collection, snack. 901 blood donors were interviewed.

## RESULTS

Blood donors were mainly young persons with a median age of 32 years. 85% of respondents were regular donors. 77% of donors were satisfied with the opening hour of the site which is 7.30 am. The reminder of the date of donation by SMS was popular with our blood donors (over 90% in favor). They praised the comfort of the reception room in 98% of cases.

The cleanliness of our premises was appreciated. About 20% of donors were not satisfied with information about blood donation that was provided to them during and after donation. The satisfaction rate for the waiting time for a blood donation was modest (77%). The blood collection staff was valued at all levels of the process (91%). There was overwhelming satisfaction for doctors giving the consultation. Blood collection staff was considered competent by 88% of donors surveyed but found to be insufficient in number by 35% of them. Donors praised the comfort of the snack room. 31% of donors were not satisfied with the meals offered after donation. The details of the handing over of microbiological results of the donated blood were considered satisfactory by 79% of donors. 88% of blood donors said they talk about blood donation in their communities.

## CONCLUSION

Overall, volunteer blood donors at the NBTC of Côte d'Ivoire were satisfied with the conditions provided by the NBTC. The lowest rate of satisfaction exceeded 60%. Thus there are satisfactory points and they are numerous. Nevertheless the NBTC of Côte d'Ivoire is engaged in a process of continuous improvement of services offered to its blood donors.

# ETUDE HEMOTYPOLOGIQUE dans une population adulte asymptomatique en Côte d'Ivoire

## STUDY OF HEMOGLOBIN TYPES

in an asymptomatic adult population in Côte d'Ivoire (*Translated*)

**Sekongo YM, Ouattara B, Abisse A, Kabore S, Konate S, Yao KD, Kouamenan S, Toure C, Siransy LB, J Hyda**

Centre National de Transfusion Sanguine, Abidjan, Côte d'Ivoire

National Blood Transfusion Centre, Abidjan, Côte d'Ivoire

### CORRESPONDENCE

sekyass@hotmail.fr

### INTRODUCTION

Le dépistage des hémoglobinopathies en Côte d'Ivoire, débuté en 1967 par Cabannes et Coll. avec l'action médico-sociale, a permis d'établir dans les années 80, la prévalence nationale de chaque hémoglobinopathie. Selon ces travaux 14,29% de la population ivoirienne était porteuse de l'HbS, 7,59% de l'HbC et 6,42% de trait beta-thalassémique.<sup>1</sup> Depuis lors, aucune étude n'a été menée pour actualiser ces chiffres. La population ivoirienne ayant doublé en 20 ans, il nous est apparu important, en l'absence de programme national de lutte contre les hémoglobinopathies, de rechercher les hémoglobines anormales dans une population majeure en bonne santé apparente. L'objectif de ce travail est de préciser la prévalence des hémoglobines anormales dans une population d'adultes asymptomatiques.

### MÉTHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive qui s'est déroulée dans une caserne de gendarmerie d'Abidjan en Côte d'Ivoire, sur une période de 3 mois du 01 Octobre 2011 au 31 Décembre 2011. Tous les candidats à l'intégration dans ce corps d'armée, âgé de 18 ans à 25 ans, de nationalité ivoirienne, provenant de toutes les régions de la Côte d'Ivoire, ont été inclus dans l'étude. Un total de 9526 candidats ont été prélevés. Les prélèvements ont été fait sur tube EDTA pour la NFS et sur tube sec pour l'électrophorèse de l'hémoglobine en HPLC. Ils ont également bénéficié d'un bilan rénal et virologique.

### RÉSULTATS

l'âge médian des nos patients était de 23 ans avec des extrêmes de 18 ans et 25 ans. La prévalence globale des hémoglobines anormales était de 15,06%. Parmi ces hémoglobines anormales, la prévalence de l'HbS était de 9,22%, celle de l'HbC de 5,47% et celle du trait bêta-thalassémique de 0,37%. Les hétérozygotes AS (59,47%) et AC (35,37%), étaient majoritaires. Nous avons noté 21 cas de drépanocytose majeure dont 14 cas d'homozygotes SS et 11 cas de doubles hétérozygotes SC. Nous avons également noté 14 cas d'homozygotes CC. Ces personnes porteuses d'hémoglobinopathies majeures avaient des taux d'hb normaux à la NFS.

### CONCLUSION

Cette étude réalisée sur une population d'adulte asymptomatique a confirmé la prévalence élevée de l'HbS en Côte d'Ivoire. Cette étude a révélé l'existence de forme majeure de la drépanocytose qui restent non diagnostiquées jusqu'à l'âge adulte. L'inexistence d'un programme national de lutte contre la drépanocytose en Côte d'Ivoire, malgré qu'il s'agisse d'un problème de santé publique, pourrait expliquer cet état de fait.

### INTRODUCTION

Screening for hemoglobinopathies in Côte d'Ivoire, started in 1967 by Cabannes *et al.* with the medico-social action, has allowed determination in the 1980s of the national prevalence of each hemoglobinopathy. According to this work 14.29% of the Ivorian population was a carrier of HbS, 7.59% of HbC and 6.42% of beta-thalassemia trait. Since then, no study has been conducted to update these figures. The Ivorian population having doubled in 20 years, it has become important in the absence of a national control program against hemoglobinopathies, to search for abnormal hemoglobins in an adult population in good health. The objective of this study is to determine the prevalence of abnormal hemoglobin types in a population of asymptomatic adults.

### METHODS

It is based on a prospective descriptive study that took place in a police barracks in Abidjan, Côte d'Ivoire over a period of three months from 1 October to 31 December 2011. All candidates for inclusion in this armed unit, aged 18 to 25 years of Ivorian nationality from all regions of Côte d'Ivoire were included in the study. Samples were obtained from a total of 9526 candidates. The samples collected in EDTA tubes for FBC and in plain tubes for hemoglobin electrophoresis by HPLC. Renal and virological assessments were also conducted on the candidates.

### RESULTS

The median age of our patients was 23 years with range from 18 to 25 years. The overall prevalence of abnormal hemoglobins was 15.06%. Among abnormal hemoglobins, the prevalence of HbS was 9.22%, that of HbC 5.47% and that of beta-thalassemia trait 0.37%. Heterozygotes AS (59.47%) and AC (35.37%) predominated. We noted 21 cases of sickle cell disease, including 14 major cases of homozygous SS and 11 cases of double heterozygous SC. We also noted 14 cases of homozygous CC. These people with major hemoglobinopathies rates had normal hemoglobin in their FBC.

### CONCLUSION

This study of an asymptomatic adult population has confirmed the high prevalence of HbS in Côte d'Ivoire. This study has revealed the existence of major form of sickle cell disease which remains undiagnosed until adulthood. This could be due to the lack of a national program against sickle cell disease in Côte d'Ivoire, although it is a public health problem.

# PERCEPTION ETHIQUE, DEONTOLOGIQUE ET JURIDIQUE de la transfusion sanguine en Côte d'Ivoire

## ETHICAL, DEONTOLOGICAL AND LEGAL PERCEPTION of blood transfusion in Côte d'Ivoire (*Translated*)

Yao KD, Sekongo YM, Abisse A, Kabore S, Kouamenan S, Konate S, Siransy-Bogui L, Konan S

Centre National de Transfusion Sanguine, Abidjan, Côte d'Ivoire

National Blood Transfusion Centre, Abidjan, Côte d'Ivoire

### CORRESPONDENCE

sekyass@hotmail.fr

La transfusion sanguine consiste à administrer le sang ou l'un de ses composants (globules rouges, plaquettes, granulocytes, plasma, protéines) provenant d'un ou plusieurs sujets sains appelés "donneurs" vers un ou plusieurs sujets malades appelés "receveurs". Le fait que le sang d'un seul donneur puisse être utilisé pour plusieurs malades implique que, la vigilance doit être de mise à tous les niveaux de la chaîne transfusionnelle depuis le donneur jusqu'au receveur.

La transfusion sanguine regroupe les étapes suivantes : don du sang, transformation du sang, sa conservation, sa réinjection. Lors du don d'un sujet sain à un receveur malade, le produit sanguin comporte des risques liés non seulement à leur origine humaine mais également à sa manipulation.

L'éthique de la Transfusion Sanguine comporte trois aspects singuliers : le don est bénévole, volontaire et anonyme ; aucun profit n'est possible. Le sang et ses dérivés doivent être gratuits pour le malade.

La Côte d'Ivoire, pays francophone de l'Afrique de l'Ouest à une population de 22 millions d'habitants pour une superficie de 322 462 km<sup>2</sup>. Le Centre National de Transfusion Sanguine de Côte d'Ivoire, structure publique nationale, est la seule habilitée à collecter, qualifier et mettre à la disposition des établissements de soins, les produits sanguins. Le CNTS produit en moyenne 125 000 produits sanguins par an pour des dons chiffrés à 98 000 l'année. Ces dons ne suffisent donc pas à satisfaire les besoins nationaux en produits sanguins selon les directives de l'OMS.

Financé par l'état de Côte d'Ivoire, le CNTS applique pour le don de sang, le principe du bénévolat, du volontariat, de l'anonymat et de l'absence de profit. Les produits sanguins ne sont pas gratuits pour le malade mais sont cédés à un coût fixé par l'état.

La délivrance des produits sanguins est effectuée sur présentation d'une ordonnance médicale particulière. La transfusion sanguine dans notre pays obéit aux règles de la compatibilité ABO rhesus D. La compatibilité phénotypique étendue n'est appliquée que chez certains malades particuliers. Les groupages sanguins sont effectués dans tous les laboratoires biologiques du pays et ne sont donc pas une exclusivité du CNTS. Les produits sanguins sont délivrés en fonction du groupe indiqué par le médecin prescripteur sur l'ordonnance médicale. En plus le transport des produits sanguins du dépôt de sang à l'unité de soin est assuré par les parents des malades. La qualification biologique du don de sang tient compte du VIH, de l'hépatite B, de l'hépatite C et de la syphilis.

Blood transfusion consists of the administration of blood or any of its components (red cells, platelets, granulocytes, plasma, proteins) from one or more healthy subjects called "donors" to one or more patients called "recipients". The fact that the blood of one donor can be used for multiple patients requires surveillance at all levels of the transfusion chain from the donor to the recipient.

Blood transfusion includes the following steps: blood donation, blood processing, preservation, re-injection. When a recipient patient is administered blood from a healthy individual, the blood product carries risks associated with not only to their human origin but also its handling.

The Ethics of Blood Transfusion has three unique aspects: the donation is non-remunerated, voluntary, and anonymous; no profit is possible. The blood and its derivatives should be free for the patient. Côte d'Ivoire is a francophone country of West Africa with a population of 22 million inhabitants and an area of 322 462 km<sup>2</sup>. The National Blood Transfusion Centre of Côte d'Ivoire (NBTC), is the only national public establishment that has the authority to collect, qualify and make available to healthcare facilities, blood products. The NBTC annually produces an average of 125 000 blood products from 98 000 donated blood. These donations are not sufficient to meet national needs for blood products according to WHO guidelines.

The NBTC is funded by the state of Côte d'Ivoire, and applies the principle of non-remunerated, voluntary, anonymous and non-profit making blood donation without profit. Blood products are not free for the patient but are supplied at a cost fixed by the state.

Blood products are provided upon presentation of a special medical prescription. Blood transfusion in our country obeys the rules of the ABO and rhesus D compatibility. Extended phenotypic typing is applied only in some special patients. Blood grouping are performed in all medical laboratories in the country and are not exclusive to the NBTC. Blood products are issued according to the group specified by the prescribing doctor on the prescription form. In addition, blood products are transported from the blood bank to the healthcare facility by the patient's relatives. Screening of the donated blood takes into account infection with HIV, hepatitis B, hepatitis C and syphilis. Viral serology is not always performed on recipients of blood products prior to transfusion. Such practices could lead to transfusion accidents, since every individual is different and therefore unique.

Chez le receveur de produits sanguins la réalisation des sérologies virales n'est pas toujours effectuée avant transfusion. De telles pratiques pourraient engendrer des accidents transfusionnels vu que chaque individu est différent et donc unique 54 ans après son existence, il nous est apparu opportun de faire une analyse situationnelle de la transfusion en cote d'ivoire sur le plan éthique, déontologique et juridique.

After 54 years of existence, it seemed appropriate to make a situation analysis on the ethical, deontological and legal and aspects of transfusion in Côte d'Ivoire.

## PROMOTING APPROPRIATE TRANSFUSION PRACTICES in a major public teaching and referral hospital in Kenya

### PROMOTION DES BONNES PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES dans un hopital d'enseignement public au Kenya (*Translated*)

**Chelimo A<sup>1</sup>, Murage W<sup>1</sup>, Mungania M<sup>1</sup>, Ndegwa E<sup>1</sup>, Kitonyi GW<sup>2</sup>, Njau W<sup>3</sup>**

1. *Kenyatta National Hospital, Kenya*
2. *School of Medicine, University of Nairobi, Kenya*
3. *Regional Blood Transfusion Centre, Nairobi Region, Kenya*

#### CORRESPONDENCE

*akchelimo2006@yahoo.com*

#### BACKGROUND

The Kenyatta National Hospital (KNH) is Kenya's major teaching and referral hospital and the single highest consumer of blood, (estimated at 15 000 units annually) in the country. Promoting appropriate transfusion practices in KNH is not only beneficial to the patients but has the added advantage of producing large numbers of graduates of all cadres with experience in good transfusion practices with a ripple effect to other transfusing facilities in the country.

#### OBJECTIVES

To implement and institutionalize the Ministry of Health, National Blood Transfusion Services (NBTS) guidelines on 'Appropriate Use of Blood and Blood Products' as well as promote haemovigilance activities in line with 'Haemovigilance For Hospital Transfusion Services In Kenya' guidelines which are based on policies of the World Health Organization.

#### METHODS

The vehicle used to achieve these objectives was the Hospital Transfusion Committee, (HTC), which was formed in 2009 by the Hospital Management Board (HMB) with assistance of NBTS. Members of the HTC are drawn from the administration, nursing department, clinical areas with high blood usage, blood transfusion unit, pathology and NBTS. The HTC meets monthly and reviews transfusion records and adverse transfusion reactions, develops tools for monitoring various transfusion activities, organizes for training of hospital personnel and arranges for CMEs for hospital staff. The HTC also addresses blood shortages and strategies to meet these shortages.

#### CONTEXTE

Le Kenyatta National Hospital (KNH) est un grand hôpital d'enseignement et de référence au Kenya et consommateur en sang le plus important du pays, (estimé à 15 000 unités par an). Promouvoir des bonnes pratiques de transfusion au KNH n'est pas seulement bénéfique pour les patients, mais a l'avantage supplémentaire de produire un grand nombre de diplômés de toutes disciplines ayant une expérience dans les bonnes pratiques transfusionnelles avec un effet d'entraînement pour tous les autres établissements de transfusion dans le pays.

#### OBJECTIFS

Mettre en œuvre et institutionnaliser, dans les Services nationaux de transfusion sanguine du ministère de la Santé les bonnes pratiques sur "l'utilisation appropriée des produits sanguins et du sang", ainsi que promouvoir les activités d'hémovigilance en cohésion avec l'hémovigilance des services de transfusion hospitaliers au Kenya ; les bonnes pratiques sont fondées sur les politiques de l'Organisation Mondiale de la Santé.

#### MÉTHODES

Le vecteur utilisé pour atteindre ces objectifs était le Comité hospitalier de sécurité transfusionnelle (CST), formé en 2009 par le conseil de gestion l'hôpital avec l'aide du SNTS. Ses membres font partie de l'administration, des services de soins infirmiers, des services cliniques à forte utilisation de sang, des unités de transfusion sanguine, des services de pathologie et du SNTS. Le comité se réunit mensuellement et analyse les dossiers critiques de transfusion et les réactions transfusionnelles indésirables, développe des outils pour le suivi des activités de transfusion, organise la formation du personnel hospitalier et prend des dispositions pour la formation continue du personnel hospitalier. Il aborde également les pénuries de sang et des stratégies pour répondre à ces pénuries.

**RESULTS**

There has been an increase in the use of blood components use from about 20% to 75%. Standard operation procedures and tools for monitoring blood use have been developed. Eighty four staff members have been trained in haemovigilance, and haemovigilance processes and practices put in place. CMEs on haemovigilance, blood components use, cold chain management and transfusion reactions have been given to hospital staff. The HTC has used the platform of 2 local scientific conferences for sensitization on the activities of HTCs in Hospitals. The HTC has created teamwork and improved communication between NBTS, the hospital blood bank and clinicians.

**CONCLUSION**

Formation of an active HTC at KNH has not only improved transfusion practices in line with the NBTS guidelines, but it has also improved the blood transfusion training environment for different cadres of students at KNH.

**RÉSULTATS**

Augmentation de l'utilisation des composants sanguins d'environ 20% à 75%. Les procédures de qualité et des outils pour l'utilisation du sang ont été développés. Quarante-quatre membres du personnel ont été formés à l'hémovigilance et des processus d'hémovigilance et des pratiques mises en place. Des formations sur l'hémovigilance, sur l'utilisation des composants sanguins, la chaîne du froid et les réactions transfusionnelles ont été données au personnel hospitalier. Le comité de sécurité transfusionnel a utilisé la plateforme de 2 conférences scientifiques locales pour la sensibilisation sur ses activités dans les hôpitaux. D'autre part le CST a créé le travail d'équipe et favorisé la communication entre les ETS, les banques de sang des hôpitaux et les cliniciens.

**CONCLUSION**

La formation d'un CST actif au KNH a non seulement amélioré les pratiques transfusionnelles en ligne avec les directives du SNTS, mais a également amélioré l'environnement de formation de transfusion sanguine pour différentes catégories d'étudiants au KNH.

## **ALLOGENEIC UMBILICAL CORD RED BLOOD CELL TRANSFUSION for children with severe anaemia in a Kenyan hospital**

### **TRANSFUSION DE GLOBULES ROUGES ALLOGÉNIQUES DU CORDON OMBILICAL aux enfants présentant une anémie sévère dans un hôpital du Kenya (Translated)**

**Hassall OW<sup>1,2,3</sup>, Thitiri J<sup>1</sup>, Fegan G<sup>1,4</sup>, Hamid F<sup>1</sup>, Mwarumba S<sup>1</sup>, Denje D<sup>5</sup>, Wambua K<sup>6</sup>, Mandaliya K<sup>5,6</sup>, Maitland K<sup>1,7</sup>, Bates I<sup>2</sup>**

1. Centre for Geographic Medicine Research (Coast), Kenya Medical Research Institute/ Wellcome Trust Research Programme, Kilifi, Kenya
2. Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, United Kingdom
3. Department of Primary Health Care Sciences, University of Oxford, United Kingdom
4. Centre for Clinical Vaccinology & Tropical Medicine, University of Oxford, United Kingdom
5. Coast Provincial General Hospital, Mombasa, Kenya
6. Regional Blood Transfusion Centre, Mombasa, Kenya
7. Department of Paediatrics, Imperial College London, London, United Kingdom

1. Centre de recherche en médecine géographique (côte), Kenya Medical Research Institute / Wellcome Trust Kilifi (Kenya), Programme de recherche
2. Liverpool Ecole de Médecine Tropicale, Liverpool, Royaume-Uni
3. Département des Sciences de soins de santé primaire, Université d'Oxford, Royaume-Uni
4. Centre de vaccinologie clinique & de Médecine Tropicale, Université d'Oxford, Royaume-Uni
5. Hôpital Général de la province côtière de Côte Provinciale, Mombasa, Kenya
6. Centre régional de Transfusion sanguine, Mombasa, Kenya
7. Département de pédiatrie, Imperial College London, Londres, Royaume-Uni

**CORRESPONDENCE**

ohassall@gmail.com

**BACKGROUND**

Severe anaemia requiring an urgent blood transfusion is common in hospitalised children in sub-Saharan Africa. Where conventional blood supplies are inadequate, allogeneic umbilical cord blood may be a feasible alternative. There is no previous experience of cord blood in sub-Saharan Africa and safety and efficacy need to be demonstrated in well-conducted clinical trials.

**JUSTIFICATIF**

L'anémies sévère nécessitant une transfusion de sang urgente est fréquente chez les enfants hospitalisés en Afrique subsaharienne. Lorsque l'approvisionnement en sang est insuffisant, le sang allogénique de cordon ombilical peut être une alternative. Il n'y a aucune expérience de transfusion de sang de cordon ombilical en Afrique subsaharienne et sa sécurité et son efficacité doivent être démontrées dans des essais cliniques bien menés.

## OBJECTIVES

The primary objective of the study was to assess the frequency and nature of adverse reactions associated with umbilical cord red blood cell transfusion in hospitalised children with severe anaemia. The secondary objective was to assess the haematological efficacy of these transfusions.

## MATERIALS & METHODS

This was an unmasked, single arm clinical trial. Whole cord blood donated at the labour ward at Coast Provincial General Hospital, Mombasa was screened for HIV, hepatitis B, hepatitis C, syphilis and bacterial contamination. Red cells were produced by sedimentation during refrigerated storage. Children with severe anaemia but without signs of critical illness were recruited from in-patients at Kilifi District Hospital. Children received a minimum of 2.2g/kg of haemoglobin from a maximum of two group identical/compatible cord blood units, and transfused according to established clinical guidelines. Participants were closely monitored during and after transfusion and followed up for one month. Haemoglobin measurements 24 hours and one month after cord blood transfusion were compared with pre-transfusion levels.

## RESULTS

Fifty-five children received red cells from 74 cord blood donations. Twenty four children were aged 3 months or less with a median pre-transfusion haemoglobin of 8.7g/dL (range; 5.5g/dL to 10.0g/dL). Thirty-one children aged greater than 3 months had a median weight of 8.6kg and median haemoglobin of 3.2g/dL (range; 1.9g/dL to 4.0g/dL). Ten children experienced 10 serious adverse events (including, one death, two life-threatening episodes, and two hospitalisations after discharge); and 43 children experienced 94 non-serious adverse events. In none of these cases did an independent expert panel consider cord blood transfusion to be probably or certainly implicated. Thus, the frequency of serious adverse reactions and adverse reactions to cord blood transfusion was 0% (one-sided 97.5% confidence interval; 0 to 6.5%). The median rise in haemoglobin 24 hours after transfusion was 2.6g/dL (inter-quartile range; 2.1g/dL to 3.1g/dL). In the 33 children who were tested, the median haemoglobin rise 1 month after cord blood transfusion was 5.0g/dL (inter-quartile range; 1.0g/dL to 6.8g/dL).

## DISCUSSION & CONCLUSIONS

The absence of any serious adverse and adverse reactions associated with umbilical cord red blood cell transfusion in children with severe anaemia in this study, and the haematological efficacy demonstrated, justify randomised clinical trials. The rise in haemoglobin at 24 hours is consistent with estimations based on the haemoglobin content of the transfused blood and the circulating volume of the children. The significant rise in haemoglobin seen at 1 month after transfusion in children is comparable with previous data relating to conventional whole blood transfusion in similar children. The high number of serious adverse events and adverse events reported, despite the exclusion of children with signs of critical illness, demonstrates the challenge of conducting such studies and the need for robust monitoring frameworks.

## OBJECTIFS

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer la fréquence et la nature des effets indésirables associés à la transfusion de globules rouges du cordon ombilical chez les enfants hospitalisés présentant une anémie sévère. L'objectif secondaire était d'évaluer l'efficacité hématologique de ces transfusions.

## MATÉRIAUX ET MÉTHODES

Il s'agit d'un essai clinique ouvert, unique. Le Sang total de cordon collecté à la salle d'accouchement à l'hôpital provincial de la province côtière, Mombasa a été testé pour le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C, la syphilis et la contamination bactérienne. Les globules rouges ont été obtenus par sédimentation au cours du stockage dans le réfrigérateur. Les enfants présentant une anémie sévère, sans aucun signe de maladie grave ont été recrutés parmi les patients hospitalisés à l'hôpital de District de Kilifi. Ils ont reçu un minimum de 2,2 g/kg d'hémoglobine provenant d'un maximum de deux unités de sang de cordon de même groupe et compatible, transfusés conformément aux protocoles cliniques établis. Les participants ont été étroitement surveillés pendant et après la transfusion et suivis pendant un mois. Le taux d'hémoglobine a été mesuré 24 heures et un mois après la transfusion de sang de cordon et comparés avec des taux pré-transfusionnels.

## RÉSULTATS

Cinquante-cinq enfants ont reçu des globules rouges de sang de cordon provenant de 74 donneurs. Vingt quatre enfants étaient âgés de 3 mois ou moins, avec un taux d'hémoglobine pré-transfusionnel médian de 8,7 g/dL (intervalles: 5,5 g/dl à 10,0 g/dl). Trente et avaient plus de 3 mois avec un poids moyen de 8,6 kg et un taux d'hémoglobine moyen de 3,2 g/dl (intervalles: 1,9 g/dl à 4,0 g/dl). Dix enfants ont eu des actions transfusionnelles graves (notamment, un mort, deux accidents graves menaçant la vie et deux ré-hospitalisations après sortie de l'hôpital); et 43 enfants ont eu 94 réactions mineures. Dans aucun de ces cas le groupe d'experts indépendante n'a retenu la transfusion de sang de cordon comme cause certaine ou probable de l'accident. Ainsi, la fréquence des réactions indésirables graves et de réactions mineures à la transfusion de sang de cordon est de 0 % (intervalle de confiance à 97,5 %; 0 à 6,5 %). L'augmentation médiane de l'hémoglobine 24 heures après que transfusion était de 2,6 g/dL (interquartile; 2,1 g/dL à 3,1 g/dL). Chez 33 enfants revus et testés 1 mois après la transfusion de sang de cordon, l'augmentation de l'hémoglobine médian était 5.0 g/d (interquartile; 1,0 g/dL à 6,8 g/dL).

## DISCUSSION ET CONCLUSIONS

L'absence de tout accident indésirable grave associé à la transfusion de globules rouges du cordon ombilical chez les enfants présentant une anémie sévère dans cette étude et l'efficacité hématologique démontrés, justifie des essais cliniques randomisés. La hausse des taux d'hémoglobine à 24 heures est compatible avec les estimations basées sur le contenu en hémoglobine du sang transfusé et le volume sanguin vasculaire des enfants. L'augmentation importante des taux d'hémoglobine à 1 mois après la transfusion chez les enfants est comparable à celles des données antérieures liées à la transfusion classique de sang chez des nourrissons semblables. Le nombre élevé d'événements indésirables graves et des accidents mineurs signalés, malgré l'exclusion des enfants avec des signes de maladie grave, illustre le défi de mener de telles études et la nécessité d'un cadre de surveillance rigoureux.

# ASSESSMENT OF RATE AND REASONS FOR DONOR DEFERRAL at Uganda Blood Transfusion Services, Uganda

## ÉVALUATION DU TAUX ET DES CAUSES D'EXCLUSION DES DONNEURS de Sang au Services de Transfusion Sanguine de l'Ouganda (*Translated*)

**Kainamura MI, Mukundane M, Kyeyune D**

*Uganda Blood Transfusion Service, Ministry of Health, Kampala, Uganda*

*Uganda Blood Transfusion Service, ministère de la santé, Kampala, Ouganda*

### CORRESPONDENCE

*kmickys@yahoo.com*

### BACKGROUND

Uganda Blood Transfusion Services (UBTS) is a centrally coordinated department in the Ministry of Health sufficiently decentralized to render service to all regions of the country. It functions as the National Blood Transfusion Service responsible for all blood transfusion and safety activities. UBTS uses donor recruiters to mobilize the communities for blood donation. At specific sites the blood donation exercises are carried out which commences by donor education, recruitment counseling and screening for blood donation. All blood donations in Uganda are voluntary in line with National Blood Transfusion Policy that promotes voluntary and repeated donation. The objective of this study was to assess the current rate and reasons for donor deferral, and the aim is to guide the proposed donor education and recruitment programme.

### METHODS

This was a retrospective review of pre-donation screening data at the National Blood Transfusion Centre, Nakasero. Records of all pre-donation deferrals over a 12-month period were studied. Sample size is 197,893 records only analyzed 189,300 which were complete; Rapid analysis using SQL queries to get information to decision makers quickly.

### RESULTS

As many as 197 893 pre-donation screening interviews were conducted. 189 300 records were analyzed there were 28 643 (16.9%) deferrals. The reasons for donor deferral were exposure to high-risk sexual activity 27.6% (60%/40%), low hemoglobin 22.2% (55.5%/44.5%), recent pregnancy 15.5 % (40%) and hypertension 17.5 % (61%/39%). Medication, chronic medical illness, surgery and age constituted 27.8% (60%/40%) of all deferrals.

### CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

According to the results of this study, it exposes lack of public awareness as the principal reason for an unacceptably high rate of blood donor deferral. Donor education about selection criteria needs to be urgently addressed as an objective of the National Policy. Monitoring and evaluation of deferral rates and reasons could be used as one indicator of the effectiveness of the Policy.

### JUSTIFICATIFS

Le Service de Transfusion sanguine d'Ouganda (UBTS) est un département du ministère de la santé centralisé et coordonné, mais suffisamment décentralisé pour approvisionner toutes les régions du pays. Il fonctionne comme un Centre National de Transfusion Sanguine, responsable de toutes les activités de sécurité de transfusions sanguines. UBTS utilise des recruteurs pour sensibiliser et mobiliser les collectivités au don de sang. Aux niveaux des sites spécifiques l'exercice commence par l'éducation des donneurs, puis le recrutement, le conseil et le dépistage pour le don de sang. Tous les dons de sang en Ouganda sont volontaires conformément à la politique nationale de Transfusion sanguine qui favorise le don volontaire et régulier. L'objectif de cette étude est d'évaluer le taux actuel et les motifs de rejet des donneurs, dans le but d'informer et guider le programme de l'éducation et le recrutement de donneurs de sang.

### MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective des données de sélection pré-don au Centre National de Transfusion sanguine de Nakasero. Les dossiers de tous les exclusions au don sur une période de 12 mois ont été analysés. Sur un échantillon de 197 893 dossiers seulement 189 300 qui étaient bien remplis ont été analysés ; l'analyse à été faite à l'aide du logiciel SQL afin de donner rapidement des informations aux décideurs.

### RÉSULTATS

197 893 interviews pré-dons ont été effectuées. 189 300 dossiers ont été analysés il y a eu 28 643 (16,9 %) exclus. Les raisons d'exclusion des donneurs sont : exposition à une activité sexuelle à haut risque 27,6% (60 % / 40 %), faible taux d'hémoglobine 22,2 % (55.5%/44.5%), grossesse récente 15,5 % (40 %) et l'hypertension, 17,5 % (61 % / 39 %). Prise de médicaments, maladie chronique, chirurgie et l'âge constituaient 27,8 % (60 % / 40 %) de toutes les exclusions.

### CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les résultats de cette étude montre un manque de sensibilisation du public comme raison principale du taux très élevé d'exclusion au don de sang. La l'éducation de la population sur les critères de sélection des donneurs de sang doit être considérée rapidement comme un objectif de la politique nationale. Le suivi et l'évaluation du taux d'exclusion pourraient servir comme un indicateur de l'efficacité de la politique

# ENSEIGNEMENT ET FORMATION EN MEDECINE TRANSFUSIONNELLE EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO :

## nécessité d'harmoniser le contenu et programme des cours

### EDUCATION AND TRAINING IN TRANSFUSION MEDICINE IN THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO: need to align the content and schedule of courseS (*Translated*)

**Ndakala NOD<sup>1</sup>, Yuma RS<sup>1</sup>, Kabamba MP<sup>1,3</sup>, Kapinga S<sup>1,3</sup>, Situakibanza H<sup>2</sup>, Bapitani B<sup>3</sup>, Olish JP<sup>4</sup>**

1. *CNTS*
2. *Université de Kinshasa*
3. *Direction de l'enseignement médical*
4. *Safe Blood for Africa RDC*

1. *CNTS*
2. *University of Kinshasa*
3. *Directorate of medical education*
4. *Safe Blood for Africa DRC*

#### CORRESPONDENCE

*ndk david@yahoo.fr*

#### INTRODUCTION

La médecine transfusionnelle, branche relativement récente de la médecine, a rapidement évolué durant ces dernières années grâce à l'amélioration des connaissances sur la propagation des infections transmissibles par la transfusion (ITT).

Malgré ces avancées, les programmes d'enseignement et la formation dans le domaine demeure encore peu développé dans certains pays européens et en Afrique.

En République Démocratique du Congo, on a constaté d'une part, l'absence d'un programme structuré en médecine transfusionnelle dans les cursus des établissements de formation médicale et ceux de l'enseignement supérieur et universitaire, d'autre part la multiplication et l'augmentation des partenaires d'appui technique en éducation, chacun amenant son programme d'enseignement et son contenu. Cette situation ne favorise pas une bonne compréhension et une bonne pratique des notions de médecine transfusionnelle.

#### OBJECTIF

L'objectif de l'étude était d'analyser le contenu des supports de formation et de l'enseignement en médecine transfusionnelle en vue d'harmoniser le contenu.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODE

Cette étude descriptive préliminaire s'est déroulée d'octobre à novembre 2011. Les contenus de 10 supports de formation et d'enseignement en médecine transfusionnelle ont été analysés. Les éléments d'analyse comprenaient la méthodologie d'enseignement et d'apprentissage du module, la durée de la formation, les cibles de la formation, le titre décerné à l'issue de la formation.

#### INTRODUCTION

Transfusion medicine, a relatively new branch of medicine, has evolved rapidly in recent years thanks to improved knowledge about the spread of transfusion transmissible infections (TTIs).

Despite this progress, curricula and training courses in the field are still underdeveloped in some European countries and Africa.

In the Democratic Republic of Congo, there was on one hand, the absence of a structured program in transfusion medicine in the curricula of medical schools and those in higher education and university, and on the other hand the multiplication and increased number of partners for technical support in education, each bringing its curriculum and its content. This situation does not promote proper understanding and good practice of concepts in transfusion medicine.

#### OBJECTIVE

The objective of this study was to analyze the content of training materials and the teaching of transfusion medicine to harmonize the content.

#### MATERIALS AND METHODS

This preliminary descriptive study was conducted from October to November 2011. The contents of 10 training materials and teaching in transfusion medicine were analyzed. The methodology of teaching and of learning the module, the duration of training, aims of the training and the title awarded at the end of training were analyzed.

## RÉSULTATS

Les résultats de l'analyse révèlent que sur les 10 supports examinés, 7 ont des contenus qui se rapprochent, tandis 3 ont des contenus différents soit par leur volume soit par le temps prévu pour leur animation. Les supports sont complémentaires, mais dans leur utilisation et l'apprentissage présentent certaines divergences dans la méthodologie de l'enseignement. Les institutions de l'enseignement médical du niveau secondaire, supérieur et universitaire ne possèdent pas un programme structuré de médecine transfusionnelle.

## DISCUSSION

De ce qui précède, il ressort que la multiplicité des supports de la formation et des programmes d'enseignement sur la médecine transfusionnelle ne facilite pas l'apprentissage pratique des prestataires de soins. Cette situation a pour conséquence un enseignement hétérogène auprès des cibles de la formation. Il serait impérieux au niveau du pays de procéder à une harmonisation du contenu des supports et de programme, réduire les écarts dans les contenus de l'enseignement, penser à élaborer un contenu unique en médecine de transfusionnelle.

## RESULTS

The results of the analysis show that of the 10 training materials examined, seven have contents that were similar, while three have different contents either by quantity or by the time needed for the training. The training supports are complementary, but differences in teaching methodology were noted in their use and for learning. Institutions of medical education at secondary level, colleges and universities do not have a structured program of transfusion medicine.

## DISCUSSION

From the above, it is clear that the multiplicity of training supports and education programs on transfusion medicine does not facilitate practical learning by health care providers. This situation results in heterogeneous education among the people targeted for training. It would be imperative at the national level to harmonize the training materials and the training program, reduce differences in teaching content, and to think of developing a single content in transfusion medicine.

# PREVENTION OF BLOOD BORNE INFECTIONS THROUGH HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEES at selected hospital settings in Kenya

## PRÉVENTION DE LA INFECTIONS A DIFFUSION HEMATOGENE PAR COMITES HOSPITALIERS DE TRANSFUSION au installations hospitalieres au Kenya (*Translated*)

**Kariithi MW**

*Africa Society for Blood Transfusion Kenya (AfsBT-K)*

*Afrique du Society for Transfusion Sanguine du Kenya (AfsBT-K)*

## CORRESPONDENCE

[mkariithi@afsbt-kenya.org](mailto:mkariithi@afsbt-kenya.org)

## INTRODUCTION

Although blood transfused in healthcare settings in Kenya is screened for blood borne pathogens including HIV, Hepatitis B and C, Government policy demands that blood is transfused only when absolutely necessary to benefit patients and that special care and precautions are taken to prevent transmission of pathogens to patients and staff. Safety of hospital-based treatment and the effectiveness of care are major concerns in healthcare systems. In 2001, National Blood Transfusion Services (NBTS) developed guidelines on appropriate use of blood for clinicians and staff involved in blood transfusion.

## INTRODUCTION

Bien que le sang transfusé dans les milieux de soins de santé au Kenya est projeté pour les agents pathogènes à diffusion hématogène comme le VIH, l'hépatite B et C, la politique du gouvernement exige que le sang est transfusé que lorsque c'est absolument nécessaire au profit des patients et que les soins spéciaux et des précautions soient prises pour prévenir la transmission des pathogènes à patients et le personnel. Sécurité de traitement en milieu hospitalier et efficace des soins sont des préoccupations majeures dans les systèmes de soins de santé. En 2001, les services nationaux de transfusion sanguine (SNTS) élaboré des lignes directrices sur l'utilisation appropriée du sang pour les cliniciens et le personnel impliqués dans la transfusion sanguine.

Since September 2008, AfsBT-K, NBTS and 8 hospitals have been disseminating and implementing the guidelines through PEFAR funded project through CDC in partnership with LVCT and CHF.

## METHODS

Buy-in meetings were held with Hospital Management Committees followed by the formation of Hospital Transfusion Committees (HTC). Names were submitted to AfsBT-K. Experts built HTCs capacity through mentorship, training of members on appropriate use of blood and products, supported regular HTC meetings and CMEs including expert facilitation on specialised topics. Staffs were trained and haemovigilance and cold chain systems institutionalised. Peer review meetings were held, policy guidelines developed and launched. Supervisory visits where progress and challenges were discussed and solutions identified were undertaken.

## RESULTS

8 HTCs were formed in 2008 and are still functional. Their work has resulted in increased awareness amongst staff, improved administration of blood and components, improved cold chain, institutionalized haemovigilance system, over 2 000 staff trained, transfusion policies developed and launched, improved communication and reduced conflicts amongst health workers.

## DISCUSSION

WHO recommends formation of HTCs for safe blood transfusion practices that prevents bloodborne infections. Functional HTCs can be formed through initial sustained support provision, for short and long term benefits. Recently, adverse media stimulated by allegations of transfusion-related harm to patients are likely to gain serious attention. To mitigate against this, hospitals require HTCs to ensure transfusion is safe, benefits patients and is efficiently administered.

## CONCLUSION

Functional HTCs supported by hospital management to ensure appropriate use of blood and blood products are key to prevention and control of bloodborne infections at hospital settings in Kenya.

Depuis Septembre 2008, AfsBT-K, SNTS et 8 hôpitaux ont été la diffusion et la mise en œuvre des lignes directrices par le biais du projet financé par le biais PEFAR CDC en partenariat avec LVCT et CHF.

## MÉTHODES

Buy-in réunions ont eu lieu avec les comités de gestion des hôpitaux suivies par la formation de comités hospitaliers de transfusion (HTC). Les noms ont été soumis à AfsBT-K. Experts a renforcé les capacités CCT par le mentorat, la formation des membres sur l'utilisation appropriée du sang et des produits, avec l'appui des réunions régulières et les CME HTC y compris la facilitation d'experts sur des sujets spécialisés. États-majors ont été formés et des systèmes de chaîne haemovigilance et le froid institutionnalisés. Réunions ont eu lieu examen par les pairs, les lignes directrices de la politique développé et lancé. Les visites de supervision où les progrès et les défis ont été discutés et des solutions identifiés ont été entrepris.

## RÉSULTATS

8 CCT ont été formés en 2008 et sont encore fonctionnels. Leur travail a abouti à une sensibilisation accrue au sein du personnel, une meilleure administration de sang et des composants, l'amélioration de la chaîne du froid, le système institu-lisée haemovigilance, plus de 2 000 membres du personnel formés des politiques de transfusion, développé et lancé, une meilleure communication et la réduction des conflits entre les travailleurs de la santé.

## DISCUSSION

L'OMS recommande la formation de CTH pour la sécurité des pratiques de transfusion sanguine qui empêche les infections transmissibles par le sang. CTH fonctionnels peuvent être formés grâce à la fourniture d'appui initial soutenu, à court et à long terme des avantages. Récemment, les médias indésirables stimulée par les allégations de la transfusion dommages liés aux patients sont susceptibles d'avoir une attention sérieuse. Pour atténuer ce, les hôpitaux ont besoin pour assurer la transfusion CTH est sûre, les patients des avantages et est administré efficacement.

## CONCLUSION

CTH fonctionnels pris en charge par la gestion des hôpitaux pour assurer une utilisation appropriée des produits sanguins et le sang sont la clé de la prévention et le contrôle des infections transmissibles par le sang à l'hôpital paramètres au Kenya.

# ANALYSIS OF FIRST YEAR OF ELECTRONICALLY COLLECTED DONOR ADVERSE EVENT DATA at the South African National Blood Service

## ANALYSE DE LA PREMIÈRE ANNÉE DE DONNEES DES DONATEURS ELECTRONIQUE COLLECTÉES EVENEMENTS INDESIRABLES au Service d'Afrique du Sud National de Transfusion Sanguine (Translated)

van den Berg K<sup>1</sup>, Muthivhi T<sup>2</sup>

1. South African National Blood Service, Port Elizabeth
2. Research Specialist, South African National Blood Service

1. Afrique Du Sud Service National du Sang, Port Elizabeth
2. Spécialiste Research, Afrique du Sud National Blood Service

### CORRESPONDENCE

Karin.vandenbergh@sanbs.org.za

### BACKGROUND

The provision of safe, sufficient blood is a challenge for blood transfusion services the world over, but is especially true for African blood transfusion services. In the past significant resources have been successfully expended on increasing blood safety. Conversely, the availability of blood has not shown similar improvement. Some African countries still rely of family replacement donors and even paid donors. Effective donor recruitment and retention is the mainstay of the provision of a sufficient safe blood supply. Donor adverse events (DAE) have been clearly demonstrated to affect donor return rate as well as the time to return. Contrary to Europe and the USA, little published data exists on adverse event rates in Africa.

### AIMS / OBJECTIVES

We aim to analyse the DAE which occurred from 1 January to 31 December 2010. In addition we aim to determine the effect of DAE on donor return rates.

### MATERIAL & METHODS

We conducted a retrospective review of all DAE recorded in the Meditech operating platform using predefined DAE definitions, standard operating procedures and standardised electronic adverse event questionnaires. Data for all donations which occurred between 1 January and 31 December 2010 was analysed. All donations from across the South African National Blood Service (SANBS) which includes all provinces in South Africa except the Western Province were included in the analysis.

### RESULTS

In 2010 SANBS collected 810 212 donations. A total of 1622 DAE were reported with an adverse event rate of 20 per 10 000 donations. Bivariate analysis demonstrated the highest DAE rate among donors aged <21 (35 per 10 000 donations) with a relative risk compared to donors aged >50 of 2.6 (95% CI: 2.2 – 3.0). Lapsed donors had a 3 times greater relative risk (95% CI: 2.9 – 3.7) compared to repeat donors; with no statistically significant difference for first time donors.

### FOND

La disposition du coffre-fort, suffisamment de sang est un défi pour les services de transfusion sanguine du monde entier, mais elle est particulièrement vrai pour les africains services de transfusion sanguine. Dans les dernières ressources importantes ont été entièrement dépensés succès sur la sécurité transfusionnelle en augmentation. A l'inverse, la disponibilité du sang n'a pas montré une amélioration similaire. Certains pays africains continuent de dépendre de donneurs familiaux de remplacement et les bailleurs de fonds, même payés. Le recrutement et la rétention efficace des donateurs est le pilier de la fourniture d'un approvisionnement en sang sûr suffisante. Des événements indésirables des bailleurs de fonds (DAE) ont été clairement démontré qu'elles affectent le taux de retour des bailleurs de fonds ainsi que le temps de revenir. Contrairement à l'Europe et les Etats-Unis, peu de données publiées existent sur les taux d'événements indésirables en Afrique.

### BUTS ET OBJECTIFS

Nous cherchons à analyser le DAE qui a eu lieu à partir du 1er Janvier to 31 Décembre 2010. En outre, nous visons à déterminer l'effet de DAE sur les taux de retour des donateurs.

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous avons effectué une revue rétrospective de tous les DAE enregistrées dans la plate-forme d'exploitation en utilisant Meditech prédéfinis définitions DAE, modes opératoires normalisés et standardisés électroniques des questionnaires d'événements indésirables. Les données pour tous les dons qui ont eu lieu entre le 1er Janvier et le 31 Décembre 2010 a été analysé. Tous les dons de l'ensemble du service en Afrique du Sud national de transfusion sanguine (SANBS) qui comprend toutes les provinces en Afrique du Sud à l'exception de la province de l'Ouest ont été inclus dans l'analyse.

Compared to black donors, the relative risk for an event was 1.7 (95% CI: 1.4 – 2.0) and 1.8 (95% CI: 1.4 – 2.4) for White and Coloured donors respectively.

Vasovagal events were the most common DAE occurring at a rate of 15/10 000 donations. Vasovagal events decreased with increasing age with donors aged <21 being 4 times more at risk than donors older than 50 (95%CI, 3.8-5.8;), Haematomas were the second most common adverse event, accounting for 17% of all adverse events at a rate of 3.4/10 000 donations.

Of the donors who had an adverse event, only 58% returned to donate within one year as compared to 53% of the general donor population.

## DISCUSSION & CONCLUSION

The lower than expected DAE rate may be due to underreporting, but is in line with recent finding among adolescent donors in the Eastern Cape. The insignificant difference between first and repeat donors is unexpected and may be related to the inclusion of apheresis donors who are mostly repeat donors. DAE had no material effect on donor return rates. These findings demonstrate the importance of maintaining and analysing local data as one cannot easily apply international data to local circumstance.

## RÉSULTATS

En 2010 SANBS recueillis 810 212 dons. Un total de 1622 DAE ont été signalés avec un taux d'événements indésirables de 20 pour 10 000 dons. L'analyse bivariée a démontré le plus haut taux parmi les donateurs âgés de DAE <21 (35 pour 10 000 dons) avec un risque relatif par rapport aux bailleurs de fonds âgés de > 50 de 2,6 (IC 95%: 2,2 à 3,0). Les bailleurs de fonds non utilisés a eu un 3 fois plus de risque relatif (IC 95%: 2.9 à 3.7) par rapport à répéter les bailleurs de fonds, avec aucune différence statistiquement significative pour les bailleurs de fonds pour la première fois. Par rapport aux bailleurs de fonds noirs, le risque relatif pour un événement était de 1,7 (IC 95%: 1,4 à 2,0) et 1,8 (IC 95%: 1.4 à 2.4) pour les bailleurs de fonds blancs et de couleur, respectivement.

Événements vasovagales étaient les plus fréquents se produisent DAE à un taux de 15/10 000 dons. Événements vasovagales diminuaient avec l'âge avec les donateurs âgés de <21 étant 4 fois plus à risque que les bailleurs de fonds de plus de 50 (IC à 95%, 03.08 à 05.08 ;), hématomes étaient le deuxième événement indésirable le plus fréquent, ce qui représente 17% de tous les événements indésirables à un taux de 3.4/10 000 dons.

Parmi les donateurs qui ont eu un événement indésirable, seulement 58% sont retournés à donner moins d'un an par rapport à 53% de la population générale des donateurs.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

Le taux plus faible que prévu DAE peut être dû à une sous-déclaration, mais qui est en ligne avec la conclusion récente entre les donateurs adolescents dans la province d'Eastern Cape. La différence insignifiante entre les bailleurs de fonds primaires et les récidivistes est inattendu et peut être liée à l'inclusion des bailleurs de fonds d'aphérèse qui sont pour la plupart répètent les bailleurs de fonds. DAE n'a eu aucun effet significatif sur les taux de retour des donateurs. Ces résultats démontrent l'importance de maintenir et d'analyser les données locales, on ne peut appliquer facilement des données internationales aux conditions locales.

# COST VS. RISK OF REPEAT TESTING Nucleic Acid testing algorithm used at the South African National Blood Service

## COÛT VS. RISQUE D'UTILISATION DE TESTS NAT REPETES au SANBS, d'Afrique du Sud (*Translated*)

Vermeulen M<sup>1</sup>, Van Emmenis T<sup>1</sup>, Lelie N<sup>2</sup>, Swanevelder R<sup>1</sup>, Reddy R<sup>1</sup>

1. South African National Blood Service, Roodepoort, South Africa
2. Lelie Research, Paris, France

### CORRESPONDENCE

Marion.Vermeulen@sanbs.org.za

### BACKGROUND

The nucleic acid testing (NAT) algorithm used at SANBS tests all initial reactive (IR) donations in duplicate using Ultrio as well as once on the discriminatory assays.

Donations that are NAT IR but non-repeatable reactive (NRR) are discarded, but the donor is not notified. We aim to determine if a NRR NAT result reflects a true infection and estimate the loss of revenue and potential donations that results from various repeat testing algorithms

### METHODS

Subsequent donations of NAT NRR donations were analysed to determine if seroconversion occurred or if an occult HBV infection (OBI) was confirmed. We compared these confirmed NRR donors to a control group of 40000 random Ultrio negative donors using a chi-squared test. A Student t-test was used to compare the lengths of pre-seroconversion inter-donation intervals. A weighted cost of \$360.40 per unit was used to estimate the loss of revenue.

### RESULTS

In 5 years 10 310 donations were NRR, of which 8 529 donors gave 70 168 subsequent donations. In 14 of the NRR donors OBI was confirmed in a subsequent donation compared to 5 in the control group ( $p < 0.00001$ ). In 5 NRR donors seroconversion to HBV was confirmed in the next donation compared to 4 donors in the control group ( $p = 0.009$ ). Although in 3 donations in the NRR group and 8 donations in the control group HIV seroconversion occurred there was no statistical significance in the difference between the two groups ( $p = 0.57$ ). The loss in revenue would be \$3 715 679.81 and \$25 288 246.48 due to discarding and notifying the NRR's donors respectively.

### CONCLUSION

We show that 99.78% Ultrio NRR donations are false IR results. Our policy not to inform a donor of his NRR NAT result allowed for an additional 70146 infection free donations to be collected resulting in more than \$25 million in revenue. By destroying the NRR donations we stopped 5 WP donations from entering the blood supply at a cost of \$743 135.96 per infectious unit. We believe this analysis confirms the validity of SANBS strategy of destroying the NAT NRR donations without causing unnecessary anxiety by informing the donor.

### CONTEXTE

L'algorithme test (NAT) utilisé au SANBS teste tous les dons réactifs initiaux (IR) en double sur Ultrio et en simple sur les tests discriminatoires. Les dons qui sont NAT IR, mais non répétés réactifs (NRR) sont mis au rebut, mais le donneur n'est pas notifié. Nous visons à déterminer si un résultat NRR NAT traduit une véritable infection et à estimer la perte engendrée et les dons potentiels entraînés par les différents tests de répétition

### MÉTHODES

Les dons ultérieurs de dons NRR NAT ont été analysés afin de déterminer si la séroconversion a eu lieu ou s'il s'agit d'une infection VHB occulte (OBI). Nous avons comparé ces donneurs NRR confirmés à un groupe témoin de 40000 donneurs Ultrio négatifs en utilisant un chi-2. Un test t Student -ta été utilisé pour comparer intervalles les durées de pré-séroconversion inter-dons. Un coût moyen pondéré de 360,40 \$ par unité a été utilisée pour estimer la perte de recettes.

### RÉSULTATS

Sur 5 ans 10 310 dons ont été NRR, parmi lesquels 8 529 donneurs ont fait 70 168 dons ultérieurs. Chez 14 des donneurs NRR l'OBI a été confirmée dans un don ultérieur, comparativement à 5 dans le groupe témoin ( $p < 0,00001$ ). Chez 5 donneurs NRR la séroconversion au VHB a été confirmée lors du prochain don par rapport à 4 dans le groupe témoin ( $p = 0,009$ ). Bien que dans 3 des dons dans le groupe NRR et 8 dons dans le groupe témoin la séroconversion a eu lieu il n'y a pas de signification statistique de la différence entre les deux groupes ( $p = 0,57$ ). La perte de recettes serait respectivement de 3 679,81 \$ 715 et \$ 25 288 246,48 en raison du rejet des dons et pour notifier les donneurs NRR.

### CONCLUSION

Nous montrons que 99,78% des dons Ultrio NRR sont de faux résultats IR. Notre politique de ne pas informer le donneur de son résultat NRR NAT a permis une collecte de dons bénévoles gratuits non infectés supplémentaires de 70146 engendrant 25 millions de dollars de recettes en plus. En détruisant les dons NRR nous avons empêché 5 dons WP d'entrer dans l'approvisionnement en sang à un coût de 743 \$ 135.96 par unité infectieuse. Nous croyons que cette analyse confirme la validité de la stratégie du SANBS de détruire les dons NAT NRR sans provoquer de l'anxiété inutile, en informant le donneur.

# COMPARISON OF PROJECTED AND OBSERVED HIV NAT YIELD IN SOUTH AFRICA over a four year period

## COMPARAISON DES OBSERVEE ET PROJETEE DE VIH NAT RENDEMENT EN AFRIQUE DU SUD sur un periode de quatre ans

(Translated)

Vermeulen M<sup>1</sup>, Busch M<sup>2</sup>, Keating S<sup>2</sup>, Reddy R<sup>1</sup>

1. South African National Blood Service, Roodepoort, South Africa
2. Blood Systems Research Institute, San Francisco, USA

### CORRESPONDENCE

Marion.Vermeulen@sanbs.org.za

### BACKGROUND

In 2003 SANBS employed incidence-window period (I-WP) models to predict that 17 nucleic acid testing (NAT) yield cases (HIV-RNA positive, anti-HIV negative) would be interdicted annually if individual donation (ID-) NAT was implemented. In 2005 SANBS implemented ID-NAT using the Ultrio assay and during the first year detected 16 HIV-NAT yield cases. An objective of implementing ID-NAT was to expand the black donor base to achieve sustainability without sacrificing safety. As was expected the HIV prevalence and NAT yield increased, however a comparison of actual versus projected was not performed. In this study we performed recent infection testing assays (RITAs) on all available HIV seropositive donations to impute annual incidence and project NAT yield, which was compared to observed NAT yield.

### MATERIALS AND METHODS

We calculated incidence rates (IR) as follows:  $IR = (\text{Adjusted RITA-recent} / \text{duration of recency [DoR]}) * (365 / \text{number of donations}) * 100\,000$ , where the DoR with RITA assays for clade C was estimated at 199 days (CI 154-274). The projected yield (PY) was estimated using WPs for the RNA+/ab-, p24+/ab- and RNA+/p24- stages of 13.4, 4.0 and 9.4 days, respectively. To estimate PY for each stage we calculated:  $PY = ((IR/365) * WPdays) * (\text{number of donations} / 100\,000)$ . Observed ID-NAT yield cases were confirmed by additional testing including p24Ag testing to sort into p24+ vs p24- cases. Yields were projected separately for first time (FT) and repeat (Rpt) donations.

### RESULTS

Incidence based on RITA modelling for the overall four years was 464.8 (CI 337.6-600.6) and 37.74 (CI 27.4-48.8) per 100 000 person years in FT and Rpt donors, respectively. The observed incidence based on the seroconversion rate among Rpt donors was 83.87 (CI 76.90-90.84) per 100 000 person-years. The PY in FT donors for the first two years of 4.9 and 8.5 is comparable to the observed yield of 4 and 5; however PY was overestimated in the latter two years (20.5 and 22.9, compared with 12 and 15 observed). In Rpt donors the PY was underestimated at 6.3, 8.2, 8.6 and 9.4, compared with observed yields of 10, 20, 19 and 22 for each year.

### FOND

En 2003, l'incidence SANBS employé-fenêtre période (I-WP) des modèles pour prédire que 17 tests d'acide nucléique (TAN) des cas de rendement (ARN-VIH positif, anti-VIH négative) serait interdit chaque année, si le don individuel (ID-) NAT était mis en œuvre. En 2005 SANBS œuvre ID-NAT en utilisant le test Ultrio et pendant la première année détecté 16 cas de rendement HIV-NAT. Un objectif de la mise en œuvre ID-NAT a été d'élargir la base des donateurs noir à parvenir à la durabilité sans sacrifier la sécurité. Comme on s'y attendait la prévalence du VIH et le rendement a augmenté NAT, toutefois une comparaison des réels par rapport projetée n'a pas été effectuée. Dans cette étude nous avons effectué des tests récents tests d'infection (Ritas) sur tous les dons du VIH disponibles séropositifs pour imputer l'incidence annuelle et de projet NAT rendement, ce qui a été comparé à NAT rendement observé.

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous avons calculé les taux d'incidence (IR) comme suit:  $IR = (\text{ajusté RITA-récente} / \text{durée de récence [DoR]}) * (365 / \text{number des dons}) * 100\,000$ , où le DoR avec les dosages RITA pour clade C a été estimée à 199 jours (IC 154-274). Le rendement prévu (PY) a été estimée à l'aide de la WP + ARN / ab-, p24+ / ab- et de l'ARN + ou p24-étapes de 13,4, 4,0 et 9,4 jours, respectivement. Pour estimer PY pour chaque étape, nous avons calculé:  $PY = ((IR/365) * WPdays) * (\text{nombre de donations} / 100\,000)$ . Observé des cas de rendement ID-NAT ont été confirmés par des tests supplémentaires, y compris les tests p24Ag pour trier en p24+ vs p24-cas. Les rendements ont été projetés séparément pour la première fois (FT) et répétée (RPT) les dons.

### RÉSULTATS

Incidence basée sur la modélisation RITA pour les quatre ans était de 464,8 globaux (CI 337,6 à 600,6) et 37,74 (IC 27,4 à 48,8) pour 100 000 années-personnes dans FT et les bailleurs de fonds rpt, respectivement. L'incidence observée sur la base du taux de séroconversion chez les donneurs de RPT a été 83,87 (76,90 à 90,84 CI) pour 100 000 années-personnes. Le PY chez les donneurs de FT pour les deux premières années de 4,9 et 8,5 est comparable au rendement observé des 4 et 5, mais PY a été surestimé dans les deux dernières années (20,5 et 22,9, comparativement à 12 et 15 observés).

## DISCUSSION

The calculations are based on many assumptions, including a clade C DoR of 199 days (compared with 170 days for clade B), lengths of the RNA+/p24+/Ab- stages for clade C infections being comparable to clade B, and the probability that most South African blood donors acquire clade C HIV. A 5-10 fold higher incidence was predicted in FT donors compared with Rpt donors, which is high compared with the observed 3 fold higher rate of NAT yield donations in FT donors. This could be due to 15% FT donors being classified as recent incorrectly. In both FT and Rpt donors the ratio of p24- to p24+ observed NAT yield cases is approximately 2 fold, which validates the estimated lengths of these two stages. Although RITA I-WP projected yields differ from observed yields, results were remarkably consistent, and could be used to estimate projected yield for countries that lack data to calculate observed incidence and project NAT yield.

Chez les donneurs rpt l'PY été sous-estimée à 6,3, 8,2, 8,6 et 9,4, par rapport aux rendements observés de 10, 20, 19 et 22 pour chaque année.

## DISCUSSION

Les calculs sont basés sur de nombreuses hypothèses, y compris une DoR C clade de 199 jours (contre 170 jours pour clade B), les longueurs de l'ARN + / p24 + / Ab- étapes pour les infections C clade étant comparable à clade B, et la probabilité que donneurs de sang les plus sud-africains d'acquérir clade C du VIH. À 5-10 fois plus élevé d'incidence a été prédite chez les donneurs de FT par rapport avec les donateurs RPT, ce qui est élevé par rapport à la hausse du taux observé trois fois des dons de rendement NAT chez les donneurs de FT. Cela pourrait être dû aux donateurs FT 15% sont classées comme récente de manière incorrecte. Dans les deux bailleurs de fonds et de FT Rpt le rapport de la p24 à p24 + observés cas rendement NAT est d'environ 2 fois, ce qui valide les longueurs estimées de ces deux étapes. Bien que RITA I-WP rendements projetés diffèrent de rendements observés, les résultats étaient remarquablement cohérent, et pourrait être utilisée pour estimer le rendement prévu pour les pays qui ne disposent pas de données pour calculer l'incidence observée et le projet NAT rendement.

# ENHANCEMENT OF HBV NAT YIELD RATE after introduction of the ULTRIO PLUS assay

## AMÉLIORATION DU TAUX DE RENDEMENT VHB NAT apres l'introduction du dosage ULTRIO PLUS (*Translated*)

Vermeulen M<sup>1</sup>, Coleman C<sup>1</sup>, Lelie N<sup>2</sup>, Van Drimmelen H<sup>3</sup>, Reddy R<sup>1</sup>

1. South African National Blood Service, Roodepoort, South Africa
2. Lelie Research, Paris, France
3. Biologicals Quality Control, DDL Laboratories, Voorburg, the Netherlands

1. Afrique Du Sud Service National du Sang, Roodepoort, Afrique du Sud
2. Lelie recherche, Paris, France
3. Biologicals contrôle de la qualité, les laboratoires DDL, Voorburg, Pays-Bas

## CORRESPONDENCE

Charl.Coleman@sanbs.org.za

## BACKGROUND

In the first quarter of 2011 SANBS compared the sensitivity of Ultrio and the new generation Ultrio Plus NAT assay (Novartis Diagnostics) for detection of HBV-DNA. In replicate testing of 107 HBV-NAT yield samples (predominantly genotype A1) detected by routine screening with the Ultrio assay, the proportion of reactive results increased from 62% to 77% ( $p < 0.00001$ ) in the Ultrio Plus assay, whereas the analytical sensitivity in dilutions of the yield samples improved 2.5 (2.0-3.1) fold. This modest but significant increase in sensitivity justified conversion to Ultrio Plus in March-April of 2011.

## FOND

Dans le premier trimestre de 2011 SANBS comparé la sensibilité de Ultrio et la nouvelle génération Ultrio plus NAT test (Diagnostics de Novartis) pour la détection de l'ADN-VHB. Dans la répétition des tests de 107 échantillons de rendement HBV-NAT (génotype principalement A1) détectés par le dépistage de routine avec le test Ultrio, la proportion de résultats réactifs ont augmenté de 62% à 77% ( $p < 0,00001$ ) dans le Ultrio plus dosage, alors que l'analytique la sensibilité à des dilutions des échantillons de rendement amélioré 2.5 (de 2,0 à 3,1) fois. Cette augmentation modeste mais significative dans la conversion de la sensibilité justifié de Ultrio Plus en Mars-Avril 2011.

## AIM

We studied the effect of the improved target capture chemistry in the Ultrio Plus assay on the clinical sensitivity of HBV-DNA detection in routine screening of donations.

## MATERIALS AND METHODS

The HBV NAT and serology yield rates for Ultrio in 2010 were compared with those of Ultrio Plus in 2011 during the same 5 month screening periods (May-September). The HBV NAT yields were classified as window period (WP), early recovery phase or occult HBV infection (OBI). The prevalence of HBsAg positives for the two screening periods was compared to eliminate bias from a change in donor prevalence.

## RESULTS

Indeed there was no difference in the prevalence of HBsAg positive infections in the two time periods (0.113% and 0.118%,  $p=0.56$ ). However the prevalence of HBV NAT yields increased significantly from 0.0196% in 2010 to 0.0333% in 2011 ( $p=0.0006$ ). Moreover the prevalence of HBsAg positive/ HBV-DNA negative donations decreased from 0.0058% to 0.0021% ( $p=0.016$ ). The introduction of Ultrio Plus increased the OBI yield rate 1.5 fold from 1:7099 to 1:4834. Surprisingly an even larger 2.5 fold increase was observed in WP NAT yield rate from 1:25,120 to 1:10,108. Of these latter WP yields 24/32 (75%) were qPCR reactive with viral loads varying from <116 to 22,000 cps/ml. The proportion of NAT yields among acute phase HBV infections in repeat donors increased from 14/38 (37%) with Ultrio to 22/45 (49%) with Ultrio Plus. The proportion of HBV-DNA positives among HBsAg carrier donors increased from 349/368 (94.8%) to 385/392 (98.2%).

## CONCLUSION

From our analytical sensitivity studies it was estimated that the WP reduction time by introduction of Ultrio Plus increases 1.2 fold from 17.1 to 19.8 days, reducing the infectious pre-ID-NAT WP from 15.3 to 12.6 days (Vermeulen *et al*, Transfusion, in press). However the current study indicates that the WP reduction time has increased 2.5 fold after introduction of the Ultrio Plus assay. Obviously a larger population of acute phase ramp up samples is detected by Ultrio Plus than predicted. This could be due to the first generation triplex assay detecting a certain proportion of HBV strains with more than 2.5 fold lower analytical sensitivity. It shows the limitation of a head to head comparison study on NAT yield samples pre-selected by the Ultrio assay.

## OBJECTIF

Nous avons étudié l'effet de la chimie de capture de cible améliorée dans le plus Ultrio test sur la sensibilité clinique de l'ADN du VHB dans le dépistage de routine de détection de dons.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Le NAT le VHB et le taux de rendement de sérologie pour Ultrio en 2010 ont été comparés avec ceux de Ultrio plus en 2011 pendant les 5 mêmes périodes de dépistage mois (Mai-Septembre). Les rendements du VHB NAT ont été classés comme période de latence (WP), phase de relèvement précoce ou infection VHB occulte (OBI). La prévalence de l'HBsAg positifs pour les deux périodes de dépistage a été comparé à éliminer les préjugés d'un changement dans la prévalence des bailleurs de fonds.

## RÉSULTATS

En effet il n'y avait pas de différence dans la prévalence de l'AgHBs infections positifs dans les deux périodes (0,113% et 0,118%,  $p=0,56$ ). Cependant, la prévalence de rendements NAT VHB a considérablement augmenté de 0,0196% en 2010 à 0,0333% en 2011 ( $p=0,0006$ ). En outre, la prévalence de l'antigène HBs positifs ou d'ADN-VHB dons négatifs a diminué, passant de 0,0058% 0,0021% ( $p=0,016$ ). L'introduction de Ultrio Plus augmentation du taux de rendement OBI 1,5 fois de 1:7099 à 1:4834. Étonnamment une encore plus grande augmentation de 2,5 fois a été observée dans le taux de rendement WP NAT 1:25,120 à 1:10,108. Parmi ces derniers rendements WP 24/32 (75%) étaient qPCR réactive avec des charges virales variant de <116 à 22.000 CPS / ml. La proportion des rendements parmi les aigus NAT infections par le VHB dans la phase donneurs réguliers est passée de 14/38 (37%) avec Ultrio à 22/45 (49%) avec Ultrio Plus. La proportion de d'ADN-VHB positifs chez les donneurs de porteurs d'HBsAg a augmenté de 349/368 (94,8%) à 385/392 (98,2%).

## CONCLUSION

D'après nos études de sensibilité analytique, on a estimé que la réduction du temps de WP par l'introduction de Ultrio Plus augmente 1,2 fois, passant de 17,1 à 19,8 jours, la réduction de la pré-infectieuse ID-NAT WP de 15,3 à 12,6 jours (Vermeulen *et al*, Transfusion, dans la presse). Cependant, l'étude actuelle indique que la réduction du temps de WP a augmenté de 2,5 fois après l'introduction du test Ultrio Plus. De toute évidence une plus grande population de la rampe phase aiguë des échantillons est détectée par Ultrio plus que prévu. Cela pourrait être dû à l'essai triplex première génération détecter une certaine proportion de souches du VHB avec plus de 2,5 fois la sensibilité analytique inférieure. Il indique la limite d'un tête à tête étude comparative sur des échantillons de rendement NAT pré-sélectionnés par le test Ultrio.

# Evaluation of **TWELVE ANTI-HIV RAPID TEST KITS**

## Évaluation des **DOUZE ANTI-VIH TROUSSES DE DEPISTAGE RAPIDE** (Translated)

**Sykes W, Vermeulen M, George W, Reddy R**  
South African National Blood Service

Afrique Du Sud Service National du Sang

### CORRESPONDENCE

Wendy.Sykes@sanbs.org.za

### BACKGROUND

The South African National Blood Service (SANBS) counsels donors who are confirmed HIV positive by serology and Nucleic Acid Amplification Testing (NAT). As part of this process, a rapid HIV test is performed. The reasons for performing the rapid tests are:

1. To confirm that the correct donor has presented for counselling and is HIV positive prior to commencing the counselling process; and
2. To show the donor a positive test result (many donors in our area do not want to believe that they are HIV positive and this helps to convince them).

If the rapid test result is negative then the counselling does not proceed, a sample is taken and sent to the Donation Testing Laboratory for full testing which includes an anti-HIV 1 and 2 serology test on the Abbott Prism and NAT on the Novartis Genprobe Tigris platform.

### AIM

Twelve HIV Rapid Test kits available in South Africa were evaluated to determine which would be the most suitable for our purposes. The criteria being: ease to use, suitable for use with whole blood, serum and plasma, time to result 1-20 minutes (with a shorter time being preferable), room temperature storage, strength and clarity of result, sensitivity 99.9%, specificity 99.85% and all equipment supplied with the kit.

### METHODS

Twenty five HIV Positive and seven HIV Negative donor samples with known results were selected for the evaluation. The results were obtained by testing the samples on the Abbott Prism HIV O Plus assay and were confirmed by Nucleic Acid Amplification Testing (NAT) using the Ultrio assay on the Novartis Genprobe Tigris platform.

### RESULTS

Nine out of 12 rapid tests scored 100% in terms of overall sensitivity, although many of the results were very weak and not easy to read. This was scored under strength and clarity of results. All 12 kits scored 100% specificity, although one kit was not able to produce a result for 3 whole blood samples. This was also scored under strength and clarity of result. The scores were totalled to give an overall score and the kit with the highest score was selected for use by SANBS.

### FOND

Le Service sud-africain National Blood (SANBS) conseille les bailleurs de fonds qui sont confirmés positifs au VIH par la sérologie et test d'amplification des acides nucléiques (NAT). Dans le cadre de ce processus, un test rapide du VIH est effectué. Les raisons pour effectuer des tests rapides sont les suivantes:

1. pour confirmer que le donneur correcte a présenté pour le counseling et le VIH est positif avant de commencer le processus de counseling et
2. pour montrer au donateur un résultat de test positif (de nombreux donateurs dans notre région ne veulent pas croire qu'ils sont séropositifs, ce qui contribue à les convaincre).

Si le résultat du test rapide est négatif, alors le conseil ne procède pas, un échantillon est prélevé et envoyé au laboratoire d'essais de don pour le test complet qui comprend un anti-VIH 1 et 2 test de sérologie sur le Prisme Abbott et NAT sur le Tigre Genprobe Novartis plate-forme.

### OBJECTIF

Douze kits de dépistage rapide du VIH disponibles en Afrique du Sud ont été évalués afin de déterminer qui serait le plus approprié pour nos fins. Les critères étant: la facilité d'utilisation, convenant pour une utilisation avec du sang total, sérum et le plasma, le temps d'entraîner 1-20 minutes (avec un temps plus court étant préférable), la température de stockage ambiante, la force et la clarté du résultat, la sensibilité de 99,9%, la spécificité 99,85% et tout le matériel fourni avec le kit.

### MÉTHODES

Vingt-cinq VIH positifs et sept échantillons VIH donneur négatif avec des résultats connus ont été sélectionnés pour l'évaluation. Les résultats ont été obtenus par l'analyse des échantillons sur le O Abbott Prism VIH plus de dosage et ont été confirmés par des tests d'amplification des acides nucléiques (TAN) en utilisant le test Ultrio sur la plate-forme Genprobe Novartis Tigre.

### RÉSULTATS

Neuf sur 12 des tests rapides a marqué 100% en termes de sensibilité globale, bien que la plupart des résultats ont été très faibles et pas facile à lire. Cela a été marqué en sous-effectif et la clarté des résultats. Tous les kits 12 a marqué une spécificité de 100%, même si un kit n'était pas en mesure de produire un résultat de 3 échantillons de sang total. Cela a été aussi marqué dans la force et la clarté du résultat. Les scores ont été additionnés pour donner un score global et le kit avec le score le plus élevé a été choisi pour être utilisé par SANBS.

**CONCLUSION**

The kit selected was the SD Bioline HIV 1 / 2 3.0. This test gave strong, clear, easy to read results in 5 minutes. It is easy to use, can be stored at room temperature and is suitable for use with whole blood, plasma and serum. It had a sensitivity and specificity of 100% with the 32 samples tested.

**CONCLUSION**

Le kit choisi est le SD Bioline VIH 1/2 3.0. Ce test a donné fort, clair, facile à lire les résultats dans les 5 minutes. Il est facile à utiliser, peut être conservé à température ambiante et est adapté pour une utilisation avec du sang total, plasma et le sérum. Il avait une sensibilité et une spécificité de 100% avec les 32 échantillons testés.

## **ADOPT-A-MONTH PRIMARY SCHOOL BLOOD DONATION PROGRAMME: six year review**

### **ADOPTEZ UN MOIS DU PROGRAMME SCOLAIRE PRIMAIRE AU DON DU SANG : analyse sur six années (Translated)**

**Harris M; van den Berg K**

*South African National Blood Service, Port Elizabeth Branch*

*Afrique Du Sud Service National du Sang, Port Elizabeth Direction*

**CORRESPONDENCE**

*Karin.vandenBerg @ sanbs.org.za*

**BACKGROUND**

During 2005, a marketing and educational opportunity was identified based on a television programme which focused on the power children have over parents. A gap in the blood collection market was identified, using the power of children.

The Adopt-a-Month programme has been in existence for the past 6 years. Its primary focus was to improve collections at certain donor centres, which were not meeting targets, by using the power of children to encourage their parents and teachers to donate blood within an adopted month. Specific primary schools are identified and a target is agreed upon. The programme is introduced to learners during an assembly talk and visit from the Blood Buddy mascot and weekly progress reports sent out. Each learner who encourages someone to donate blood is allocated one point and a record is kept on the class list. Each learner who earned a point during the adopted month is given a SANBS promotional gift during a special assembly result presentation by a SANBS representative. The learner who has recruited the most blood donors receives a special SANBS gift hamper and the winning class is given a prize if the overall school target was achieved.

It is necessary to critically review the results over this period to provide insight into the impact that this project has had on donation figures as well as its continued viability.

**AIM**

We aim to analyse the impact of this programme on the recruitment and retention of new and lapsed donors at donor centres. In addition we will measure donor retention, comparing whole blood donors who donated as part of the Adopt-a-Month programme with the general donor population of the Port Elizabeth Branch of SANBS.

**CONTEXTE**

En 2005, une étude marketing sur les possibilités d'éducation a été identifiée sur la base d'un programme de télévision destiné aux enfants afin d'exploiter leur pouvoir sur les parents. Un déficit en matière de collecte de sang a été identifié, grâce au pouvoir des enfants. Le programme Adoptez un mois a été mis en place durant les 6 dernières années. Son objectif principal était d'améliorer les collectes dans les centres de collecte qui n'ont pas atteint leurs objectifs, en utilisant le pouvoir des enfants afin qu'ils encouragent leurs parents et leur enseignants à donner du sang au cours du mois qui aura été adopté. Des écoles primaires spécifiques ont été identifiées et une cible a été fixée. Le programme est présenté aux élèves au cours d'une conversation générale et la visite de la mascotte d'amis du sang, des rapports d'évolution hebdomadaires sont envoyés. A chaque élève qui encourage quelqu'un à un don de sang on attribue un point et son dossier est conservé sur la liste de classe. Chaque élève qui a gagné un point au cours du mois adopté se voit attribuer un cadeau promotionnel du SANBS lors d'une présentation des résultats au cours d'une assemblée spéciale en présence d'un représentant SANBS. L'élève qui a recruté le plus de donneurs de sang reçoit un panier cadeau spécial SANBS et la classe gagnante se voit attribuer un prix si l'objectif global de l'école a été atteint.

Il est nécessaire de faire un examen critique des résultats au cours de cette période pour donner un aperçu de l'impact que ce projet a eu sur les chiffres de dons ainsi que sa viabilité à long terme.

**OBJECTIF**

Nous cherchons à analyser l'impact de ce programme sur le recrutement et la fidélisation de nouveaux et les anciens donneurs de sang dans les centres. En outre, cette étude nous permettra d'évaluer la fidélisation des donneurs, en comparant les donneurs de sang qui ont donné dans le cadre du programme Adoptez un mois avec la population générale des donneurs de sang de la Branche Port Elizabeth du SANBS.

**METHODOLOGY**

Whole blood donors who donated as part of the Adopt-a-Month programme were identified in the SANBS operating system through the use of markers. Adopt-a-Month whole blood donors were analysed and compared to the general donor population. The donor and donation data were analysed according to a predefined report generated from the SANBS data warehouse.

**RESULTS**

A total of 110 015 units of whole blood were collected at the donor centres during 2006 to 2011. Of these, 22 850 (20.8%) were donated as part of the Adopt-A-Month programme. Percentage contribution increased from 4% in 2006 to 22% and 25% in 2010 and 2011 respectively. During 2011, 5.1% of Adopt-A-Month donors were lapsed donors and 8.2% were new, compared to a lapsed donor rate of 3.5% and new donor rate of 4.7%. Donor return rates were similar ranging between 2.4 to 2.7 among Adopt-a-Month donors and 2.3 to 2.6 for non-Adopt-a-Month donors.

**CONCLUSION**

The Adopt-a-Month programme is a sustainable, measurable and safe recruitment tool with a short and long term impact on blood collections. It has consistently managed to attract double the percentage new and lapsed donors, the intended target audience, as compared to the general donor population. It attracts donors that conventional recruitment methods failed to attract. The programme creates a culture of blood donation in a fun and interactive way.

**MÉTHODOLOGIE**

Les donneurs de sang qui ont donné dans le cadre du programme Adoptez-un-Mois ont été identifiés dans le système d'exploitation SANBS grâce à l'utilisation de marqueurs. Les donneurs de sang du programme Adoptez un-mois donneurs été analysés et comparés à la population générale des donneurs de sang.

Les données relatives au donneur et le don ont été analysées selon un rapport prédéfini générée à partir de la base de données du SANBS.

**RÉSULTATS**

Un total de 110 015 unités de sang total ont été recueillies dans les centres de collecte au cours de la période 2006 à 2011. Parmi ceux-ci, 22 850 (20,8%) ont donnés dans le cadre du programme Adoptez-un-Mois. Le pourcentage des dons a augmenté de 4% en 2006 à 22% et 25% en 2010 et 2011 respectivement. En 2011, 5,1% des donneurs du programme ont été identifiés comme donneurs réguliers et 8,2% comme nouveaux, par rapport à un taux de donneurs anciens de 3,5% et le taux de nouveaux donneurs de 4,7%. Taux de retour des donneurs étaient similaires et compris entre 2.4 à 2.7 entre les donneurs de sang du programme Adoptez -un-mois et de 2,3 à 2,6 pour les autre donneurs de sang.

**CONCLUSION**

Le programme Adoptez-un-Mois est un, outil durable de recrutement de donneurs de sang, mesurable et en toute sécurité avec un impact à court et à long terme sur les collectes de sang.

Il a toujours réussi à attirer les donneurs de sang et doubler le pourcentage de nouveaux et anciens donneurs, par rapport à la population générale des donneurs de sang. Il attire les donneurs de sang que les méthodes de recrutement classiques ont échoué à attirer. Le programme crée une culture du don de sang dans un environnement amusant et interactif

## BECS REPLACEMENT PROJECT IN ZIMBABWE: lessons learnt

### PROJET DE REMPLACEMENT DU SYSTEME BECS AU ZIMBABWE: enseignements (*Translated*)

**Marowa LM**

National Blood Service Zimbabwe

Nationale du sang service Zimbabwe

**CORRESPONDENCE**

lucy\_marowa@yahoo.co.uk

**INTRODUCTION**

Zimbabwe has been using bespoke blood bank software since 1995 to date. This character based **Progress** software system has served NBSZ well but no longer suffices due to shortcomings e.g. challenges in scalability, inoperability with modern laboratory analyzers, incapacity to support code 128 labelling systems and absence of clear process/ unit audit trails.

**INTRODUCTION**

Le Zimbabwe a utilisé depuis 1995 et à ce jour un logiciel sur mesure pour sa banque de sang. Ce logiciel Progress Software a bien rendu service au NBSZ, mais ne suffit plus en raison de certaines lacunes, par exemple défis en terme d'évolutivité, de liaison avec les analyseurs modernes de laboratoire, l'incapacité à s'adapter au système du code d'étiquetage 128 et l'absence de processus clair / l'audit et vérification des unités.

## AIMS & OBJECTIVES

To replace the BECS system and implement ISBT 128 labelling in line with changing organizational needs.

## METHOD

A Project management committee was set up, consisting mainly of managers and deputies to promote management commitment. User requirements specifications (URS) were drawn up in consultation with operational and managerial staff. Using these, possible solutions were explored i.e. consultations with **Progress** manufacturers to determine possibility of upgrading current system; consultations with other software authors for new bespoke system and consideration of off the shelf commercial systems. The merits, demerits and cost-benefit analysis of each option were considered. A decision was made to acquire a robust off-the-shelf commercial product that can be customized and supports ISBT 128 labelling therefore eDelphyn was chosen. Project team constantly communicated with supplier, the latter visited NBSZ several times to understand or verify user requirements and perform system customization. NBSZ infrastructure was upgraded i.e. new user computers and networking infrastructure installed and security was improved.

## RESULTS

Various challenges were experienced which have become useful lessons worth sharing. The Project took longer than anticipated due to the need for networking system upgrade - a big project in its own right with a different source of funds and separate constraints. Inadequacy of knowledge of Project team resulted in too much responsibility being placed on the supplier instead of client taking charge and driving the project. The busy schedules of managers (project team) resulted in conflicted priorities. ISBT 128 tasks were grossly underestimated thus became a potential constraint. Users were reluctant to accept change therefore serious change management was needed. Eventually, the hiring of a Consultant to assist with system validation was a step in the right direction thus rapid progress has been made to date.

### Lessons Learnt

1. Correctly defined URS are critical for proper selection of software. The preparatory phase surpasses all other stages of project management.
2. Managers are not necessarily the best project drivers; they have other responsibilities that can cause clashing of priorities with project. Management and users must work jointly for success.
3. Replacing an existing system is more difficult than initial installation where there is none. Change management is essential in creating user buy-in.
4. When managing a project, look out for other tasks that may require management as separate projects lest they become serious constraints.

## CONCLUSION

The new BECS goes live on 01 June 2012 and ISBT 128 on 01 January 2013. Main lesson learnt is that a Project Team must comprise passionate individuals at any operational level who can commit time and manage change since system replacement can face user resistance.

## BUTS ET OBJECTIFS

Pour remplacer le système BECS et mettre en œuvre la norme ISBT 128 d'étiquetage en ligne avec l'évolution des besoins organisationnels.

## MÉTHODE

Un comité de gestion du projet a été mis en place, composé principalement des gestionnaires et des adjoints en vue de promouvoir le projet. Les exigences des utilisateurs et les spécifications ont été établies en consultation avec le personnel opérationnel et de gestion. Grâce à eux, des solutions possibles ont été explorées consultations avec les fabricants afin de déterminer la possibilité d'amélioration le système actuel; des consultations avec les auteurs de logiciels pour d'autres système sur mesure pour un nouveau système en dehors des systèmes commerciaux en vente libre. Les avantages, les inconvénients et les analyses coûts-avantages de chaque option ont été pris en considération. Une décision a été prise d'acquiescer une solide d'un produit commercial qui peut être personnalisé et prend en charge la norme ISBT 128 étiquetage et c'est le système eDelphyn a été choisi. L'équipe du projet constamment en communication avec le fournisseur, ce dernier a visité à plusieurs reprises pour NBSZ pour comprendre ou vérifier les exigences des utilisateurs et d'effectuer la personnalisation du système. L'infrastructure a été améliorée au NBSZ ex. Nouveaux ordinateurs, infrastructure réseau installée; la sécurité a été améliorée.

## RÉSULTATS

Divers défis ont été enregistrés qui sont devenus des enseignements utiles à partager. Le projet a pris un temps plus long que prévu en raison de la nécessité d'une mise à niveau du système de réseautage - un grand projet à part avec une autre source de financement et des contraintes distinctes. Insuffisance des connaissances de l'équipe en ce qui concerne le projet a abouti à une pression trop grande sur le fournisseur au lieu de la prise en charge du client et de la conduite du projet. Les horaires chargés des cadres (équipe de projet) a entraîné des priorités conflictuelles. Le projet ISBT 128 tâches a été grossièrement sous-estimé est ainsi devenu un obstacle potentiel. Les utilisateurs étaient réticents à accepter la gestion du changement. Un changement important a été nécessaire. Finalement, l'embauche d'un consultant pour aider à la validation du système a été une étape dans la bonne direction et des progrès rapides ont été réalisés à ce jour.

### Enseignements tirés

1. Correctement définies les spécifications et les exigences des utilisateurs sont essentiels pour le choix d'un logiciel. La phase préparatoire dépasse toutes les autres étapes de la gestion de projet en importance.
2. Les gestionnaires ne sont pas nécessairement les meilleurs pilotes du projet, ils ont d'autres responsabilités qui peuvent causer des affrontements en matière de priorité du projet. La direction et les utilisateurs doivent travailler de concert pour assurer le succès du projet.
3. Le remplacement d'un système existant est plus difficile que l'installation initiale la où il n'y en a pas. La gestion du changement est essentielle dans la création de l'utilisateur "buy-in".
4. Lorsque vous gérez un projet, voir les autres tâches qui peuvent nécessiter la gestion de projets distincts afin qu'ils ne deviennent de graves contraintes.

## CONCLUSION

Le nouveau BECS va démarrer le 01 Juin 2012 et la norme ISBT 128 le 01 Janvier 2013. La leçon principale est que une équipe de projet constituée d'individus passionnés à tous les niveaux opérationnels et qui peuvent consacrer du temps et de gérer le changement depuis le remplacement du système que pour faire face à la résistance des utilisateurs.

## REACH FOR THE STARS: implementing a mystery donor programme

### ATTEINDRE LES ÉTOILES: mise en œuvre d'un programme des donneurs mystères (*Translated*)

**van Schalkwyk I**

*South African National Blood Service, Bloemfontein*

#### CORRESPONDENCE

*Irene.Vanschalkwyk@sanbs.org.za*

#### BACKGROUND

It is said that the secret of success for collections staff is the ability to motivate donors to return by meeting and exceeding their expectations. In order to retain donors' support it is critical that experiences are reviewed to gain a better understanding of service levels. The experience that the South African National Blood Service (SANBS) provides donors is of utmost importance, as donors are more likely to make repeat donations and recommend blood donation where they have encountered good experiences. In order to ascertain the level of customer service, a mystery donor programme was implemented in 2009 to measure the customer service at blood donor clinics in the Free State/ Northern Cape and Eastern Cape Zones.

#### METHOD

Every month one mystery donor is identified for every fixed donor centre mobile team. The mystery donors are part of the normal panel of donors who indicated through telerecruitment that they would participate.

The coordinator initiates the process telephonically with the donor. If the donor agrees to participate he/she is supplied with a scorecard and cover letter. After the donation, the coordinator ensures that the scorecard is returned. A 20-question scorecard was designed to gain the most relevant information from each donor visit. The mystery donors are required to provide Yes or No responses to questions and also have an opportunity to offer general comments. The scorecard gathers information relating to 6 key areas:

- Arrival at clinic – 4 questions
- One-on-one interview – 2 questions
- Deferred – 1 question
- Donation procedure – 7 questions
- Farewell and Departure – 1 question
- Overall reflections – 5 questions
- In order to drill down further into the experience, categories are allocated to questions:
  - Process – 10 questions
  - Brand – 3 questions
  - People – 5 questions
  - Facilities – 2 questions

The participating donor receives a mobile phone text message thanking them for their participation. The returned scorecards received are analysed monthly.

#### CONTEXTE

Il est dit que le secret de la réussite pour le personnel de collecte est la capacité à fidéliser les donneurs de sang en répondant et en dépassant leurs attentes. Afin de conserver le soutien des donneurs de sang, il est essentiel que les expériences soient passés en revue pour obtenir une meilleure compréhension du niveau des services. L'expérience que le Service national de transfusion sanguine d'Afrique du Sud (SANBS) fournit aux donneurs de sang est d'une importance capitale, car les donneurs sont plus susceptibles de faire des dons répétés et de recommander à d'autres de faire de même la ou ils ont rencontré de bonnes expériences. Afin de déterminer le niveau de service rendu aux donneurs, un programme de donneurs mystères a été mis en œuvre en 2009 pour mesurer le service rendu dans les sites de collecte de Free State/ Northern Cape et Eastern Cape Zones.

#### MÉTHODE

Chaque mois un donneur mystère est identifié pour chaque équipe de collecte fixe. Les donneurs de sang mystère font partie du panel des donneurs de sang qui ont indiqué par telerecruitment qu'ils participeraient. Le coordinateur initie le processus par téléphone avec le donneur. Si le donneur accepte de participer, on lui fournit un tableau de bord et une lettre de motivation. Après le don, le coordinateur veille à ce que le tableau de bord est retourné. Un tableau de bord de 20 questions a été conçu pour tirer l'information pertinente la meilleure de chaque visite des donneurs de sang. Les donneurs de sang mystère sont tenus de répondre par Oui ou Non aux questions et ont également la possibilité de formuler des commentaires généraux. Le tableau de bord regroupe les informations relatives à 6 domaines clés:

- Arrivée au site de collecte - 4 questions
- interview - 2 questions
- Différé - 1 question
- Procédure de don - 7 questions
- adieu et départ - 1 question
- Les réflexions d'ensemble - 5 questions
- Dans le but de percer le niveau le plus bas dans l'expérience, différentes catégories sont attribuées à ces questions:
  - Processus - 10 questions
  - Marque - 3 questions
  - Les gens - 5 questions
  - Installations - 2 questions

Feedback is given as a permanent agenda item at Zone meetings where common problems are discussed and addressed. Teams that get 100% are commended by the Zone Manager and additional training is done on aspects that need to be reinforced.

## RESULTS

From July 2009 to February 2012 a total of 479 mystery donors returned scorecards. An average score of 89% was achieved.

Year	Mystery donors	Average score
2009	59	86%
2010	194	87%
2011	201	92%
2012	25	90%
TOTAL	479	89%

The lowest scoring questions were:

- Mobile clinics were not visible
- The window period was not explained
- Donors were not offered reading material
- Donors were not offered post-donation advice

## CONCLUSION

After analysing 479 mystery donor questionnaires a number of interesting insights have been identified. Even though the average score is quite high (89%) there are certain key areas and categories that should be focused on to improve donor experiences:

- Arrival at clinic – the brand
- The donation process

The Mystery Donor programme ensures that customer service is measured by donors and that staff are held accountable for poor customer care.

Le donneur participant reçoit un message texte par téléphone cellulaire pour les remercier de leur participation. Les tableaux de bord retournés reçus sont analysés tous les mois. Rétroaction est donnée comme un point permanent à des réunions de la zone où les problèmes communs sont examinés et pris en compte. Les équipes qui obtiennent 100% sont félicité par le gestionnaire de la zone et une formation supplémentaire se fait sur les aspects qui doivent être renforcées.

## RÉSULTATS

De Juillet 2009 à Février 2012, un total de 479 donneurs mystères ont retourné leurs tableaux de bord. Un score moyen de 89% a été atteint.

Les questions ayant eu les notes les plus basses sont les suivants:

- Les cliniques mobiles ne sont pas visible
- La période d'attente n'a pas été expliquée
- Les donneurs n'ont pas reçus du matériel de lecture
- Les donneurs n'ont pas reçus de conseil post-don

## CONCLUSION

Après avoir analysé 479 questionnaires remis par les donneurs mystères un certain nombre de points intéressants ont été identifiés. Même si le score moyen est assez élevé (89%), il ya certains domaines clés et des catégories sur lesquels il faudrait de concentrer pour améliorer l'expérience de don:

- Arrivée au site
- Le processus de don

Le programme des donneurs Mystère est assuré que les services rendus sont évalués par les donneurs eux mêmes et que le personnel est tenu pour responsable d'un service médiocre.

# ROLE OF PUBLIC/PRIVATE SECTOR PARTNERSHIPS IN BLOOD SAFETY: Zimbabwean experience

## ROLE DES PARTENARIATS AVEC LE SECTEUR PUBLIC / PRIVE DANS LA SÉCURITÉ DU SANG: l'expérience du Zimbabwe (Translated)

**Massundah E, D Mvere, Mapako T**  
National Blood Service Zimbabwe

Nationale du sang service Zimbabwe

### CORRESPONDENCE

[emassundah@bloodbank.co.zw](mailto:emassundah@bloodbank.co.zw)

### BACKGROUND / INTRODUCTION

From 2006 to April 2011, National Blood Service Zimbabwe (NBSZ) public relations programme was carried out as a joint function with blood procurement. A situational analysis was done and it identified opportunities for enhancing the public relations function. In 2010 it was discussed and agreed for the need to broaden the public relations scope to encompass all corporate public affairs issues including donor recruitment, stakeholder engagement, media relations and marketing. In May 2011, NBSZ introduced a public affairs programme aimed at consolidating all the NBSZ public affairs issues.

### CONTEXTE / INTRODUCTION

De 2006 à Avril 2011, le programme des relations publiques du centre de transfusion du Zimbabwe (NBSZ) a été réalisée en fonction de l'approvisionnement en sang. Une analyse de la situation a été faite et des possibilités d'amélioration de la fonction des relations publiques ont été identifiés. En 2010, il a été discuté et convenu de la nécessité d'élargir le champ des relations publiques pour englober toutes les questions d'affaires publiques ; y compris le recrutement des donneurs, l'engagement des parties prenantes, relations avec les médias et le marketing. En mai 2011, le NBSZ a introduit un programme d'affaires publiques visant à consolider toutes les questions d'affaires publiques du NBSZ.

## AIMS / OBJECTIVES

1. To give highlights of how a dedicated public affairs programme has benefited NBSZ.
2. To share the strategies for an effective public affairs programme aimed at improving the public/ private sector partnerships.

## METHODS

NBSZ introduced stakeholder engagement which was aimed at building relationships and dialogue with internal and external publics. This included feature writing through the media, partnering and participating at stakeholder events, strategic networking through stakeholder meetings throughout the country.

Secondly, it enhanced marketing, brand awareness and customer service through coming up with an effective donor mobilization campaign to assist in marketing blood donation as a national responsibility, participation in national holiday campaigns and partnering with public/private sector to promote blood donation. It also embarked on building effective media relations with government and private media, hosting media sundowners as a means of interacting with the media, effective publicity plan for each activity and publically acknowledging and thanking the media for their support.

The Service resuscitated fundraising and sponsorships which had last been carried out in 2007.

The other focus area was on internal communication which involved fostering good relationships among all staff, management and the board.

## RESULTS

To date the following key achievement has been made:

*Stakeholder Engagement:* published 26 articles in the most widely read Sunday newspaper, and 10 in other publications. Articles focused on events in NBSZ and topical issues affecting blood transfusion, partnered with MoHCW at the 2011 Harare Agricultural Show, 10 new networks for the organization with ongoing efforts to strengthen the existing networks.

*Enhancing marketing, brand awareness and customer service:* launched an effective donor mobilization campaign. Have built strategic partnerships with corporate and government bodies in holiday campaigns.

*Media relations:* hosted a media cocktail and a sundowner, partnering with media bodies in Zimbabwe to promote blood donation e.g. Media Institute of Southern Africa and Zimbabwe Union of Journalists, given platform on 14 TV programmes, 8 radio talk show programmes.

*Internal communication:* introduction of a quarterly staff magazine "Precious Drops" to keep staff informed about the activities taking place in the organization.

*Fundraising & Sponsorships:* came up with a fundraising concept which is currently being implemented. Donations worth \$32 363.13 have been received.

## CONCLUSION

A dedicated public affairs programme has managed to address key issues that affect the Service public image and promote public/private sector partnerships. We recommend that blood services in resource constrained settings have structured public affairs programmes as part of blood safety strategies.

## BUTS ET OBJECTIFS

1. Pour donner les faits saillants de la façon dont un programme d'affaires publiques a bénéficié au NBSZ.
2. Pour partager les stratégies pour un programme efficace des affaires publiques visant à améliorer les partenariats secteur public / privé.

## MÉTHODES

NBSZ introduit l'engagement des parties prenantes qui visait à renforcer les relations et le dialogue avec les publics internes et externes. Cette fonctionnalité incluse par écrit à travers les médias, le partenariat et la participation à des événements de réseautage stratégique des parties prenantes, grâce à des réunions des parties prenantes à travers le pays.

Deuxièmement, il améliore la communication, la notoriété et le service client grâce à une campagne mobilisation efficace des donneurs pour aider à la sensibilisation au don de sang en tant que responsabilité nationale, la participation à des campagnes nationales de vacances et en développant un partenariat avec le secteur public / privé afin de promouvoir le don de sang.

Il a également entrepris la construction des relations efficaces avec les médias publics et privés, l'organisation d'apéritifs médias comme un moyen d'interagir avec les médias, un plan de publicité efficace pour chaque activité et publiquement reconnu tout en remerciant les médias pour leur soutien.

Le Service ressuscité de collecte de fonds et de soutien, qui avait démarré en 2007.

Les autres domaines d'intervention sont la communication interne qui implique la promotion de bonnes relations entre tout le personnel, la gestion et le conseil.

## RÉSULTATS

À ce jour, la réalisation clé suivante a été faite:

*Participation des parties prenantes:* publication de 26 articles dans le journal le plus lu dimanche, et 10 dans d'autres publications. Articles portant sur des événements dans le NBSZ et les questions d'actualité qui touchent la transfusion sanguine, participation en partenariat avec le MoHCW au Salon agricole de 2011 à Harare, création de 10 nouveaux réseaux pour l'organisation des efforts continus visant à renforcer les réseaux existants.

*Amélioration de la communication, la notoriété et le service client:* lancement d'une campagne de collecte efficace. Consolidation des partenariats stratégiques avec les organismes corporatifs et gouvernementaux dans les campagnes de vacances.

*Relations avec les médias:* organisation d'un cocktail pour les médias, en partenariat avec les organes de presse au Zimbabwe pour promouvoir par exemple le don de sang: Institut des médias d'Afrique australe et l'Union des journalistes du Zimbabwe, plateforme donnée sur 14 programmes de télévision, 8 programmes de radio talk show.

*La communication interne:* mise en place d'un magazine trimestriel «précieuses gouttes» pour garder le personnel au courant des activités qui prennent place dans l'organisation.

*Collecte de fonds et soutien:* venu avec un concept de collecte de fonds qui est actuellement en cours de mise en œuvre. Dons d'une valeur de 32 363.13 \$ ont été reçus.

## CONCLUSION

Un programme d'affaires publiques a réussi à aborder les questions clés qui affectent l'image de la fonction publique et de promouvoir les partenariats secteur public / privé. Nous recommandons que les services de transfusion dans les milieux à ressources limitées pensent à mettre en œuvre un programme d'affaires publiques dans le cadre de stratégies de sécurité transfusionnelle.

# SENSITIVITY OF HIV p24 STAND ALONE OR 4<sup>TH</sup> GENERATION ASSAYS to detect ID-NAT yield samples

## SENSIBILITE DU VIH "STAND ALONE" p24 OU DES TESTS DE 4<sup>e</sup> GENERATION de detecter des echantillons rendement ID-NAT (Translated)

Coleman C<sup>1</sup>, Vermeulen M<sup>1</sup>, Custer B<sup>2</sup>, Reddy R<sup>1</sup>

1. South African National Blood Service
2. Blood System Research Institute, San Francisco, USA

1. Afrique Du Sud Service National du Sang
2. Blood System Research Institute, San Francisco, Etats-Unis

### CORRESPONDENCE

Charl.Coleman@sanbs.org.za

### INTRODUCTION

Although Individual Donation Nucleic Acid Testing (ID-NAT) has become the gold standard in the detection of early HIV window period infections, this is not always a cost effective option for many transfusion services in developing countries as found in Africa.

### AIM

This study aims to evaluate the sensitivity of 3 different serological assays to detect HIV window period donations that were identified using ID-NAT over 3 years by the South African National Blood Service.

### METHODS

Eighty one HIV NAT yields were detected during 3 years of ID-NAT testing, of these, 68 had frozen plasma available for testing. 3 serological assays were evaluated, Innostest p24 mAb (Innogenetics, Ghant, Belgium), Elecsys p24 Antigen (Roche, Pleasanton, CA) and Genscreen ULTRA HIV Ag-Ab. (BIO-RAD., Marnes-la-Conquette, France). The first two assays detect the p24 antigen only were as the 3<sup>rd</sup> assay is able to detect HIV antibody and p24 antigen and is known as a Combo assay. Viral loads for each sample were obtained using the Abbott qPCR assay. The age of each donor was obtained and grouped together into age categories.

### RESULTS

The table shows the proportion of positives found using each assay categorized by age group. Innostest detected 30/68 (44%), 28/68 (41%) were detected by Elecsys and 28/68 (41%) were detected by Genscreen. The sensitivity of a stand alone p24 assay by *INNOGENETICS* was found to be more sensitive than a 4<sup>th</sup> generation HIV Combo assay by *Genscreen* which had identical sensitivity to the *Roche* HIV Ag assay. The *INNOGENETICS* assay detected 2 additional window period infections from the 68 donors analysed. The p24 detection limit was in the range of 40000-60000 copies/ml. The majority (62%) of the window period donations were from the under 30 year age group which donated 35% of the collections.

### INTRODUCTION

La détection génomique virale individuelle (NAT-ID) est devenu l'étalon-or dans la détection des infections par le VIH au début de la période de fenêtre sérologique. Ce n'est pas toujours une option rentable pour les services de transfusion de nombreux pays en développement que l'on trouve en Afrique.

### OBJECTIF

Cette étude vise à évaluer la sensibilité de 3 différents tests sérologiques pour détecter les dons VIH positives durant le période de fenêtre sérologique qui ont été identifiés en utilisant l'ID-NAT sur 3 ans par le Service national de transfusion sanguine d'Afrique du Sud.

### MÉTHODES

81 échantillons rendus NAT positifs et détectés pendant 3 ans, de ce nombre, pour 68 d'entre eux on disposait du plasma congelé disponible pour les tests. 3 tests sérologiques ont été évalués, Innostest p24 mAb (Innogenetics, Ghant, Belgique), Elecsys antigène p24 (Roche, Pleasanton, CA) et Genscreen ULTRA HIV Ag-Ab. (BIO-RAD., Marnes-la-Conquette, France). Les deux premiers essais peuvent détecter l'antigène p24 alors que le 3<sup>ème</sup> réactif est capable de détecter des anticorps du VIH et l'antigène p24 et est connu comme un test Combo. La charge virale pour chaque échantillon a été obtenue en utilisant le test Abbott qPCR. L'âge de chaque donneur a été obtenu et les échantillons ont été regroupés par catégories d'âge.

### RÉSULTATS

Le tableau montre la proportion de résultats positifs trouvés en utilisant chaque réactif classés par groupe d'âge. Innostest a détecté 30/68 (44%), 28/68 (41%) ont été détectés par Elecsys et 28/68 (41%) ont été détectés par Genscreen. La sensibilité d'un test autonome p24 par Innogenetics a été jugée plus sensible qu'un test Combo 4<sup>ème</sup> génération Genscreen qui a une sensibilité identique au réactif Roche Ag VIH. Le réactif INNOGENETICS a détecté 2 autres infections du période de fenêtre sérologique sur les 68 donneurs de sang analysés. La limite de détection de l'Ag p24 était de l'ordre de 40000-60000 copies /ml. La majorité (62%) des dons de la période de fenêtre sérologique étaient dans le groupe au dessous de 30 années d'âge qui représentent 35% des donneurs.

## DISCUSSION

In this study a p24 stand alone assay in combination with an anti-HIV assay would be more sensitive in its detection of HIV window period infections, compared to the use of a 4<sup>th</sup> generation HIV Ag/Ab combo assay. Some 4<sup>th</sup> generation assays have also been reported to have a second window period where the antibody has been neutralized by excessive antigen. In our study we were unable to demonstrate the second window period when using the Combo assay; however we did not include any HIV antibody positive donations in the study. As seen in the general population the HIV prevalence is higher in the under 30 year old age group. ID-NAT was able to detect 56% more acute window period donations than the most sensitive serology method showing that in a high prevalence area this may still be the better option.

**Table:** p24 results across the 3 different assays by age category and age group (<30 and >30 years)

Age Group	Age	Donations	Innotest		Roche		Genscreen		Total (%)
			Neg (%)	Pos (%)	Neg	Pos	Neg	Pos	
<30 years	16-19	323017	10 (50)	10 (50)	10	10	10	10	20 (0.006)
	21-25	281387	9 (82)	2 (18)	9	2	9	2	11 (0.004)
	26-30	188166	7	4	7	4	7	4	11 (0.004)
Total		792570	26	16	26	16	26	16	42
>30 years	31-40	451940	6	8	6	8	6	8	14 (0.003)
	41-50	437732	5	4*	6	3	6	3	9 (0.002)
	51-60	319751	1	2*	2	1	2	1	3 (0.001)
Total		1209423	12	14	14	12	14	12	26

\* Additional positive result obtained

\* Résultat positif additionnel obtenu

## DISCUSSION

Dans cette étude le réactifs recherchant l'Ag p 24 seul en combinaison avec un réactif anti-VIH repente le moyen le plus sensible à la détection d'infections par le VIH Durant le fenêtre sérologique par rapport à l'utilisation d'un réactif de 4<sup>ème</sup> génération HIV Ag/Ab combo assay .Certains tests de 4<sup>e</sup> génération ont également été rapportés pour détecter une deuxième période de fenêtre sérologique ou l'anticorps a été neutralisé par l'antigène en excès. Dans notre étude, nous avons pu démontrer la période correspondant à la seconde fenêtre sérologique lorsque vous utilisez le test Combo, mais nous n'avons pas inclus les dons anticorps anti-VIH positifs dans l'étude. Comme on le voit dans la population générale la prévalence du VIH est plus élevée dans le groupe au dessous de 30 ans d'âge. Le DGV ID a été en mesure de détecter 56% des dons les plus aigus en période de fenêtre sérologique que la méthode sérologique la plus sensible montrant que, dans une zone à forte prévalence cela peut encore être la meilleure option.

**Tableau:** résultants du p24 à travers les 3 différents tests par catégorie d'âge et groupe d'âge (<30 and >30 ans)

## ANTI-hr<sup>S</sup> CASE STUDY: South African National Blood Service

### ANTI-hr<sup>S</sup> ÉTUDE DE CAS : Afrique Du Sud Service National du Sang (Translated)

Sookraj A<sup>1</sup>, Olsen C<sup>1</sup>, Amra S<sup>1</sup>, Reddy P<sup>1</sup>, Soeker R<sup>2</sup>

1. South African National Blood Service
2. Western Province Blood Transfusion Service

1. Afrique Du Sud Service National du Sang
2. Western Service de transfusion sanguine province

#### CORRESPONDENCE

Ashika.Sookraj@sanbs.org.za

#### BACKGROUND

The hr<sup>S</sup> antigen is a high frequency antigen (>99%) in the Rh blood group system. Anti-hr<sup>S</sup> red cell antibodies develop due to exposure to this antigen. The G antigen is usually only detected on red cells that express either the C or D antigen or both and has a frequency of about 90%. Anti-G is an antibody formed in almost all cases by D-negative individuals; however it has also been demonstrated in individuals with the R<sub>0</sub><sup>g</sup> phenotype.

#### CASE REPORT

L.R., a 35 year old female patient from the Western Province Blood Transfusion Service (WPBTS), originally from the Democratic Republic of Congo, presented with antibodies to a high frequency red cell antigen and a low Hb. The case was referred to the Immunohaematology Reference laboratory for further investigation. The sample was set up against an extended panel of rare reference cells and found to be compatible with two hr<sup>S</sup> negative samples. The sample appeared to be anti-hr<sup>S</sup>, -E with additional unidentified antibodies. Family study samples were requested. These studies revealed that the brother of L.R. was a compatible donor and a donation was obtained by WPBTS for transfusion. All three compatible samples were fully phenotyped with rare reagents and on analysis the previously unidentified antibody was identified as anti-G. Patient L.R. had produced antibodies to two high frequency antigens. The antibody specificities were concluded as anti-hr<sup>S</sup>, -E, -G.

#### CONCLUSION

The testing of current patient samples with a panel of rare blood types can often aid in the rapid identification of problem antibodies. The storage of donations from newly identified donors or patients enrolled as rare donors can facilitate the provision of blood to patients in need.

#### CONTEXTE

L'antigène hr<sup>S</sup> est un antigène très fréquent (>99%) dans le système Rh de groupe sanguin Rh. L'anti-hr<sup>S</sup> anticorps anti-érythrocytaire se développe en raison de l'exposition à cet antigène. L'antigène G est généralement détecté sur les globules rouges qui expriment l'antigène C ou D ou les deux et présente une fréquence d'environ 90%. L'anti-G est un anticorps formé dans presque tous les cas par des individus D-négatif, mais il a également été démontrée chez des individus présentant le phénotype R<sub>0</sub><sup>g</sup>.

#### ETUDE DE CAS

L.R., patiente âgée de 35 ans du Service de transfusion sanguine de la province de l'Ouest (WPBTS) originaire de la République démocratique du Congo, présente des anticorps à un antigène de haute fréquence du globule rouge avec en plus un taux d'Hb bas. L'affaire a été confiée au laboratoire de référence d'immunohématologie pour complément d'enquête. L'échantillon a été mis en contact contre un groupe élargi de cellules de référence rares et il a été trouvé compatible avec deux échantillons hr<sup>S</sup> négatifs. L'échantillon semble être anti-h, -E avec d'autres anticorps non identifiés. Des échantillons des membres de la famille ont été demandés. Ces études ont révélé que le frère de L.R. était un donneur compatible et un don a été obtenu par WPBTS destiné à la transfusion. Tous les trois échantillons ont été entièrement compatibles avec les réactifs phénotypés rares et sur l'analyse de l'anticorps précédemment non identifié a été identifié comme étant anti-G. La patiente L.R. avait produit des anticorps pour deux antigènes de très haute fréquence. Les spécificités des anticorps ont été conclus comme étant anti-hr<sup>S</sup>, -E, -G.

#### CONCLUSION

L'essai des échantillons de patients actuels avec un panel de groupes sanguins rares peuvent souvent aider à l'identification rapide d'anticorps difficiles.

Le stockage des dons provenant de donneurs nouvellement identifiés ou à des patients inscrits comme donneurs rares peut faciliter la fourniture de sang à des patients qui en ont besoin.

# EVALUATION OF TREPONEMA PALLIDUM REAGENTS for use in South African National Blood Service

## ÉVALUATION DES REACTIFS DE DETECTION DU TREPONEME PALLIDUM UTILISES au Service National de Transfusion Sanguine d'Afrique du Sud (Translated)

Sykes W, Gaggia L, Ford L, Mmenu C, Vermeulen M, Reddy R  
South African National Blood Service

Afrique Du Sud Service National du Sang

### CORRESPONDENCE

Wendy.Sykes@sanbs.org.za

### BACKGROUND

The South African National Blood Service (SANBS) bleeds approximately 800 000 donations per annum and screens each donation for *Treponema pallidum*. *T. pallidum* is the causative agent for Syphilis which can be transmitted via blood transfusion.

### AIM

The aim was to evaluate the current reagents available for large scale screening for *T. pallidum* in South Africa. The reagents must be suitable for use on the PK7300 instrument which is used to perform Blood Grouping and *T. pallidum* screening in the Donation Testing Department of SANBS.

### METHODS

As part of the tender process a request for purchase was developed and placed in the national newspapers that contained minimum criteria as well information required. Two potential systems were; Axis-Shield TPHA supplied by Bioweb SA and Fujiribeo TPPA supplied by Nyala Industries. A technical evaluation was performed using the information supplied by the two vendors. A performance based evaluation was then done which consisted of running the supplier controls, SANBS internal QC samples, panels supplied by each of the vendors and 3 000 random samples. Sensitivity, specificity, advantages, disadvantages and risks were identified for the two systems evaluated.

### RESULTS

Of the 3 000 samples tested Axis Shield TPHA found 3 (0.1%) Initial Reactive (IR) of which 2 (0.07%) were Repeat Reactive (RR) and confirmed positive (Conf). One positive was missed by TPHA. This sample was weakly IgM positive indicating that it was a current infection. Fujiribeo TPPA found 32 (1.07%) IR, 29 (0.97%) RR and 3 confirmed positives. The specificity was 99.97% for Axis Shield TPHA and 99.04% of the Fujiribeo TPPA.

### CONTEXTE

Le Service National Blood Sud-Africain (SANBS) collecte environ 800 000 dons par an et examine chaque don pour le *Treponème pallidum*. *T. pallidum* étant l'agent causal de la syphilis qui peut être transmis par transfusion sanguine.

### OBJECTIF

L'objectif était d'évaluer les réactifs actuellement disponibles pour le dépistage à grande échelle de *T. pallidum* dans le service national de transfusion sanguine d'Afrique du Sud. Les réactifs doivent être adaptés pour une utilisation sur l'appareil PK7300 qui est utilisé pour effectuer le groupage sanguin et le dépistage de *T. pallidum* dans le département de qualification du SANBS.

### MÉTHODES

Dans le cadre du processus d'appel d'offres une demande d'achat et parue sur les quotidiens nationaux avec des documents qui contenaient des critères minimaux ainsi que les informations nécessaires. Deux systèmes étaient proposés ; Axis-Shield TPHA fourni par Bioweb SA et Fujiribeo TPPA fournis par Nyala industries. Une évaluation technique a été réalisée en utilisant les informations fournies par les deux fournisseurs. Une évaluation basée sur la performance a ensuite été faite, qui consistait à utiliser les contrôles des fournisseurs, les contrôles qualité internes du SANBS, les panels fournis par chacun des fournisseurs et 3 000 échantillons aléatoires. Sensibilité, spécificité, avantages, inconvénients et les risques ont été identifiés pour les deux systèmes évalués.

### RÉSULTATS

Parmi les 3 000 échantillons testés Axis Shield TPHA trouve 3 (0,1%) positif en première réaction (RI) dont 2 (0,07%) étaient positif d'une façon répétitive (RR) et confirmé positif (Conf). Un échantillon positif n'a été détecté par TPHA. Cet échantillon a été faiblement positif pour les IgM indiquant qu'il s'agissait d'une infection en cours. Fujiribeo TPPA trouve 32 (1,07%) IR, 29 (0,97%) RR et 3 positifs confirmés. La spécificité était de 99,97% pour Axis-Shield TPHA et 99,04% de le TPPA Fujiribeo.

**CONCLUSION**

SANBS discards units of blood that are found to be repeat reactive for *T. Pallidum*. Thus an assay with poor specificity results in wastage of blood and in this case using the TPPA with a specificity of 99.04% would result in an extra 8 050 units of blood being discarded annually and permanent deferral of 7200 donors. Add to this the increase in documentation and donor notification. The reactive sample not detected by TPHA had a low IgM titre and as such posed a low risk of causing infection. IgM positivity is indicative of a current infection. In consultation with the SANBS medical Director and National Management the decision was made continue using the Axis-Shield TPHA which had better specificity (99.97%) and the required sensitivity for the detection of IgM infections.

**CONCLUSION**

SANBS rejette les unités de sang trouvés positif pour *T. pallidum* à répétition. Ainsi, l'utilisation d'un réactif de faible spécificité aura comme conséquence le gaspillage de sang et dans notre cas en utilisant le TPPA avec une spécificité de 99,04% ceci se traduit par la mise à l'écart chaque année de 8 050 d'unités de sang supplémentaires et l'exclusion permanente de 7200 donneurs de sang. Ajoutez à cela l'augmentation de la documentation et la notification des donneurs de sang. L'échantillon qui n'a pas été détecté par TPHA avaient un titre d'IgM faible et en tant que tel pose un faible risque de provoquer une infection. IgM est un indicatif d'une infection en cours. En consultation avec le Directeur médical du SANBS et le responsable de gestion la décision a été prise de continuer à utiliser le TPHA Axis-Shield, qui avait une meilleure spécificité (99,97%) et la sensibilité requise pour la détection des IgM lors d'infection récente.

## **DESIGN FOR A STAFFING MODEL FOR PROCESSING AND INVENTORY UNITS in the South African National Blood Service**

### **CONCEPTION D'UN MODÈLE DE DOTATION EN PERSONNEL POUR LES UNITES DE PREPARATION ET D'INVENTAIRE dans le Service National d'Afrique du Sud du Sang (Translated)**

**du Plessis R**

*South African National Blood Service*

*Afrique Du Sud Service National du Sang*

**CORRESPONDENCE**

*Robyn.Duplessis@sanbs.org.za*

**BACKGROUND**

During the alignment of processes in the Processing and Inventory units at the South African National Blood Service (SANBS) it was identified that there was no method available to determine staffing requirements for the units. A decision was made to investigate the design of a staffing model that would enable SANBS to staff the units objectively as well as plan better for future changes.

**METHODS**

A formula for the calculation of 'work units' for all the functions performed in the units was established. These work units were based on the premise that it takes two hours to process 12 whole blood donations into their component products i.e. from receiving the whole blood donation to separation into a red cell concentrate, a buffy coat and a frozen plasma product. Therefore 1 whole blood donation would take 10 minutes to process. Hence the baseline of 1 work unit being equivalent to 10 minutes of labour. Eight hour shifts are worked which equates to 7 productive hours with 1 hour of down time for tea, lunch breaks, telephone calls etc. We determined the standard productivity for one person per day is 42 work units.

**CONTEXTE**

au cours de l'analyse des processus des unités pour la préparation et l'inventaire du Service sud-africain National Blood (SANBS), il a été déterminé qu'il n'y avait pas de méthode permettant de déterminer les besoins en personnel pour ces unités. Une décision a été prise pour enquêter sur la conception d'un modèle d'évaluation qui permettrait de doter les unités du SANBS objectivement ainsi que pour mieux planifier les changements futurs.

**MÉTHODES**

Une formule pour le calcul du travail pour toutes les fonctions exercées dans ces unités a été établie. Ces unités de travail sont basées sur l'hypothèse qu'il faut deux heures pour traiter 12 dons de sang total en leurs produits ; ainsi un don de sang total est séparé en un concentré de globules rouges, le "buffy-coat" et le plasma frais congelé. Ainsi 1 don de sang total prendrait 10 minutes de traitement. Donc, la référence d'1 unité préparée équivaut à 10 minutes de travail. Le nombre d'heures de travail est de 8 heures dont 7 heures productives avec 1 heure de temps d'arrêt pour le thé, les pauses déjeuner, téléphone, etc.

Time in motion studies were done for each function performed in the Processing and Inventory sites, this was then multiplied by the volume of units per function processed which established a work unit per function. This was divided by the standard number of work units per person per day to determine the number of staff required.

## RESULTS

Time and motion studies of all of the processes that are performed in a processing and inventory site were done and the calculated work unit for each process was established. These calculations were then applied to the volume of units processed in the different processing and inventory sites to determine the staffing requirements. Below are examples of the results:

- Egoli Zone processes 74 148 units which equates to 21 061 work units which determines that 16 staff are required to perform the functions.
- KZN Zone processes 42 864 units which equates to 11 250 work units which determines that 9 staff are required to perform the functions.

## CONCLUSION

The work unit model was applied to all the Processing and Inventory units across SANBS and proved to be a practical tool. In the event that a process or function changes, time and motion studies can be done to determine the work units and then applied to the model which will automatically, through the formulas, calculate the staffing required. This provides flexibility and allows us to estimate the impact of proposed changes in processes and to plan better for implementation of new processes when required.

Nous avons déterminé la productivité standard par jour pour une personne soit 42 unités de travail. Des études ont été faites pour chaque fonction exercée dans le traitement et les sites d'inventaire, qui a ensuite été multipliée par le volume d'unités transformées, ce qui a permis d'établir une unité de travail par fonction. Cela a été divisé par le nombre standard d'unités de travail par personne et par jour pour déterminer le nombre de personnel nécessaire.

## RÉSULTATS

Les études effectuées sur l'ensemble des processus du traitement et d'inventaire ont été réalisées et l'unité de travail calculée pour chaque processus a été établie. Ces calculs ont ensuite été appliqués au volume d'unités traitées dans chaque processus afin de déterminer les besoins en personnel. Ci-dessous sont des exemples des résultats:

- Egoli Zone traite 74 148 unités ce qui équivaut à 21 061 unités de travail ce qui permet de conclure que 16 membres du personnel sont nécessaires pour remplir ces fonctions.
- KZN Zone traite 42 864 unités ce qui équivaut à 11 250 unités de travail soit 9 membres du personnel sont nécessaires pour remplir ces tâches.

## CONCLUSION

Le modèle de l'unité de travail a été appliqué à toutes les unités de traitement et d'inventaire du SANBS et s'est avéré être un outil pratique. Dans le cas où un changement du processus ou de la fonction, une étude peut être faite sur le modèle établi pour déterminer les unités de travail, puis appliquées au modèle qui sera automatiquement, par le biais des formules, calculer la dotation en personnel nécessaire. Ceci permet une flexibilité et nous permet d'estimer l'impact des changements proposés dans les processus et de mieux planifier la mise en œuvre de nouveaux processus lorsque cela est nécessaire.

# BLOOD USAGE PATTERN in private sector

## MODELE D'UTILISATION DU SANG dans le secteur privé (*Translated*)

**Janakiraman K**

*Apollo Bramwell Hospital, Mauritius*

*Apollo Bramwell Hospital, l'île Maurice*

### CORRESPONDENCE

*jkkannah@gmail.com*

## INTRODUCTION & BACKGROUND

Health services in Mauritius comprise both public and private health care. Public health service operates in a welfare state where by services are provided completely free at user end private health care systems consists of several private clinics which provides range of services, whilst Apollo Bramwell Hospital is first private hospital in Mauritius started from July 2009 which operates outpatients and inpatients departments with all major specialities including cardiothoracic surgery, Neurosurgery and Stem cell therapy respectively.

## INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Les services de santé à Maurice comprennent à la fois des soins de santé publics et privés. Les services de santé publique opère dans un État-providence, où les services sont fournis sans contrepartie à des utilisateurs finaux. Les systèmes privés de soins de santé se compose de plusieurs cliniques privées qui offre une gamme de services, parmi ceux-ci Apollo Bramwell Hospital est le premier hôpital privé à Maurice qui a démarré à partir de Juillet 2009 et qui opère en ambulatoire, mais aussi avec hospitalisation et ou on trouve tous les départements avec toutes les spécialités, y compris les principales: chirurgie cardiothoracique, la neurochirurgie et la thérapie par cellules souches.

Apollo Bramwell hospital is deeply committed to the highest standards of excellence in medical care. At the same time we place a lot of importance on the traditional values of hospitality and compassionate patient care. Our primary concerns are our patient's health and comfort and those they are given the best possible care once they enter the portals of our hospital.

This is the only private hospital maintains a stock of blood and blood products obtained from National blood transfusion service and cross-matching facilities for its patient. A good collaboration with NBTS has helped us to meet our requirement for blood and its products. Storage equipments like refrigerators, deep freezers and platelet agitators are well maintained and temperature controlled. The other private clinics depend on public sector for pre-transfusion and cross-matching facilities.

### AIM

The aim was to study the blood usage pattern in Apollo Bramwell Hospital.

### METHODS

A retrospective analysis of the blood transfusion data of patients who were admitted and required blood transfusion during a one-year (Jan 2011 to Dec 2011) period was conducted and adverse reactions reported during these periods were also recorded.

### RESULT

A total of 1 919 transfusion was done during 2011. The blood usage pattern observed was as follows:

Blood usage pattern	%	Blood usage pattern	%
Obstetrics and gynaecology	39	Cardio-thoracic surgery	8.0
General surgery	13.4	Paediatrics	7.3
Other specialties	11.1	Orthopedics	7.0
General medicine	9.0	Accident and Emergency	3.0

### CONCLUSION

Unlike public sector where most of blood is used to support dialysis program, Blood use at Apollo Bramwell Hospital is to treat the pregnancy related complications. It has also been observed that cross match to use ratio in these areas were 2.3:1 for Cardio-thoracic and 1.8:1 for Obstetrics and gynecology respectively, indicating some over ordering in these two specialties.

Where protocols are in place, indications were mainly appropriate. Apollo Bramwell Hospital is increasing the services in day to day basis the blood and blood products will be required in wide range. Unlike in other countries where private and hospital based blood banks are operational, Blood Service of Mauritius is centralized and caters to private and public health sectors for their blood requirements. Apollo Bramwell hospital collaborates with Blood Service of Mauritius by organizing blood donation camps thereby contributing to maintain national blood stock.

Our blood storage unit plays a vital role in a private hospital setup and helps us to provide a quality health care service.

Apollo Bramwell hôpital est profondément attaché aux plus hautes normes d'excellence dans les soins médicaux. Dans le même temps, nous accordons beaucoup d'importance sur les valeurs traditionnelles d'hospitalité et les soins prodigués avec compassion. Nos principales préoccupations sont la santé de nos patients et leur confort et à qui sont donnés les meilleurs soins possibles une fois qu'ils sont admis dans notre hôpital.

C'est le seul hôpital privé qui dispose d'un stock de produits sanguins et le sang obtenu auprès du service national de transfusion sanguine avec une unite de crossmatch pour ses patients. Une bonne collaboration avec le SNTS nous a aidé à répondre à nos besoins en sang et produits sanguins. Les équipements de stockage tels que réfrigérateurs, congélateurs et agitateurs de plaquettes sont bien entretenues et à température contrôlée. Les autres cliniques privées dépendent du secteur public pour les actes de pré-transfusion et de crossmatching.

### OBJECTIF

L'objectif était d'étudier le modèle d'utilisation du sang dans Apollo Bramwell Hospital.

### MÉTHODES

Une analyse rétrospective des données de transfusion sanguine des patients qui ont été admis et qui a nécessité une transfusion sanguine au cours d'un an (janvier 2011-décembre 2011) a été effectuée. Durant cette période les effets indésirables rapportés ont été également enregistrés.

### RÉSULTATS

Un total de 1 919 transfusion a été réalisé au cours de 2011. Le modèle d'utilisation du sang observée a été établi comme suit:

### CONCLUSION

Contrairement au secteur public, où le sang est surtout utilisé pour soutenir le programme de dialyse, l'utilisation du sang à Apollo Bramwell Hospital est surtout utilisé dans les complications liées à la grossesse. Il a également été observé que le ration d'utilisation du Cross Match à utiliser dans ces domaines était de 2,3:1 pour les cas de chirurgie Cardio-thoracique et 1,8:1 pour l'obstétrique et la gynécologie, respectivement, indiquant un certain surplus de demandes dans ces deux spécialités.

Lorsque les protocoles sont en place, les indications étaient surtout appropriées. On assiste à une augmentation des services à Apollo Bramwell Hospital et l'augmentation de l'utilisation des produits sanguins et de sang sera nécessaire dans une large gamme. Contrairement à d'autres pays ou les banques de sang hospitalières et du secteur privé sont opérationnelles, le service transfusionnel de l'île Maurice est centralisée et approvisionne aussi bien le secteur de santé public et privé pour leurs besoins en sang. Apollo Bramwell Hospital collabore avec le Service de sang de Maurice en organisant des collecte de sang, contribuant ainsi à maintenir un stock national en sang et dérivés.

Notre unité de stockage du sang joue un rôle essentiel dans une configuration hôpital privé et nous aide à fournir un service de soins de santé de qualité.

# ANALYSING PERCEPTION AT SCHOOLS IN RURAL AREAS: Ehlanzeni region

## ANALYSE DE LA PERCEPTION DU DON DE SANG DANS LES ÉCOLES DES ZONES RURALES de la region Ehlanzeni (Translated)

**Parkes W, Ndlovu T**

*South African National Blood Service, Nelspruit, Mpumalanga, South Africa*

### CORRESPONDENCE

*Whanita.Parkes@sanbs.org.za*

### BACKGROUND

The South African National Blood Service (SANBS) places great emphasis on the recruitment of voluntary non-remunerated donors from certain communities, which were excluded from blood donation due to past risk management policies. This exclusion resulted in potential donors not being recruited or educated giving rise to many misconceptions and perceptions on blood donation.

### AIMS/OBJECTIVES

The objective of the study was to examine the misconceptions and perceptions held by people from the previously disadvantaged communities. Through this investigation one could draw conclusions on the perceptions of these communities, to contribute to the understanding of where these perceptions are created and what endeavours should be undertaken to eliminate misconceptions.

### MATERIALS AND METHODS

This study is quantitative in nature as it utilises results derived from questionnaires. There were two samples used, one was from a school in an affluent area where blood drives and education on blood donation had been frequent; this served as the control. The other sample was from a school in the impoverished rural area where no regular blood drives and education took place. The sample size of each sample (school) was 98 and the age demographic of 16-19 years was targeted as they are in the age group of being eligible to donate. The questionnaire mainly focused on the perceptions harboured by respondents.

### RESULTS

The results of this study contradicted many of the assumptions held. It was believed that due to the frequency of blood drives and education taking place the respondents in the affluent schools would carry greater knowledge about blood donation compared with the school in the poorer area. It is evident that both samples knew about blood donation; however it seemed that the respondents of the rural school had more in-depth knowledge of blood donation, which is contradictory of the assumption that it would be the opposite.

### CONTEXTE

L'établissement national sud-africain de transfusion sanguine (SANBS) met l'accent sur le recrutement de donneurs volontaires et non rémunérés de certaines communautés, qui ont été exclues du don de sang en raison de politiques de gestion des risques dans le passé. Cette exclusion a conduit à ne pas recruter ou former de donneurs potentiels donnant naissance à de nombreuses fausses idées et perceptions sur le don de sang.

### BUTS ET OBJECTIFS

L'objectif de l'étude était d'examiner les idées fausses et les perceptions chez les personnes issues des communautés précédemment défavorisées. Grâce à cette enquête on a pu tirer des conclusions sur les perceptions de ces communautés, contribuer à la compréhension de l'origine de ces perceptions et quels efforts devraient être entrepris pour éliminer les idées fausses.

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

Cette étude est de nature quantitative car elle repose sur les résultats obtenus à partir de questionnaires. Deux échantillons ont été utilisés ; le premier dans une école d'un quartier huppé où des collectes de sang et une éducation au don de sang avaient été fréquents ; ce groupe a servi de contrôle. L'autre échantillon était issu d'une école d'une région rurale appauvrie, où aucun collecte de sang régulière ni aucune éducation au don n'avaient eu lieu. La taille de chaque échantillon (l'école) était de 98 et la composition démographique entre 16 et 19 ans a été ciblée puisque ce groupe d'âge permet d'être admissible à un don. Le questionnaire focalisait principalement sur les perceptions des répondants.

### RÉSULTATS

Les résultats de cette étude contredisent la plupart des hypothèses généralement retenues. On croyait qu'en raison de la fréquence des collectes de sang et de l'éducation les répondants dans les écoles riches porteraient une plus grande connaissance au sujet du don de sang par rapport à l'école dans la plus pauvre région. Il est évident que les deux échantillons étaient au courant du don de sang, mais il semble que les répondants de l'école rurale avaient une connaissance plus approfondie du don de sang, ce qui contredit l'hypothèse avancée du contraire.

The results support this in the fact that 62% of the respondents in the rural school were aware that you cannot contract HIV by donating blood whereas in the other school only 52% of the respondents were aware of this and 24% was unsure and many of the questions posed relating to the knowledge about blood donation supported this trend.

### DISCUSSION & CONCLUSION

It is evident that respondents from the rural community were informed about blood donation and one can conclude that this is due to effective marketing campaigns on various platforms. The surprise was the level of understanding amongst the respondents from a school where blood drives and education is ever present, begging the question on the effectiveness of education about blood donation at schools. It was also evident that some respondents would be willing to donate if there was a blood drive in their area, because of being unable to get to a donor centre. This study showed that assumptions held were contradicted and it should be investigated which are the most effective means of spreading the cause of blood donation in all areas.

Les résultats le confirment dans le fait que 62% des personnes interrogées dans l'école rurale étaient conscients du fait que l'on ne peut pas contracter le VIH en donnant son sang alors que dans l'autre école, seulement 52% des répondants étaient au courant de cette situation (et 24% ne savaient pas) ; beaucoup des questions posées relatives à la connaissance du don de sang allaient dans ce sens.

### DISCUSSION ET CONCLUSION

Il est évident que les répondants de la communauté rurale ont été informés sur le don de sang et on peut conclure que cela est dû à des campagnes de marketing efficaces sur diverses plateformes. La surprise a été le niveau de compréhension parmi les répondants à partir d'une école où des collectes de sang et l'éducation au don de sang est toujours faite, ce qui pose question sur l'efficacité de l'éducation au don du sang dans les écoles. Il était également évident que certaines personnes interrogées seraient prêtes à faire un don s'il y avait une collecte de sang dans leur région, en raison de l'impossibilité de se rendre à un centre de prélèvement. Cette étude a montré que les hypothèses tenues ont été contredites et il importe d'étudier quels sont les moyens les plus efficaces de promouvoir le don de sang dans toutes les zones.

## APPORT DE LA GESTION DE LA CHAÎNE DU FROID pour le sang dans la sécurité transfusionnelle

### CONTRIBUTION OF COLD CHAIN MANAGEMENT in blood transfusion safety (*Translated*)

**Dahourou H<sup>1</sup>, Nébié Y<sup>2</sup>, Sanou M<sup>2</sup>, Kienou K<sup>2</sup>, Mdingar DP<sup>1</sup>, Kientéga Y<sup>2</sup>, Ouattara S<sup>3</sup>, Junping Y<sup>4</sup>, Tapko JB<sup>5</sup>**

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centre régional de transfusion sanguine, Bobo Dioulasso, Burkina Faso</li> <li>2. Centre national de transfusion sanguine, Ouagadougou, Burkina Faso</li> <li>3. Centre régional de transfusion sanguine, Fada N'Gourma, Burkina Faso</li> <li>4. OMS/Genève</li> <li>5. Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Brazzaville, Congo</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regional Blood Transfusion Centre, Bobo Dioulasso, Burkina Faso</li> <li>2. National Blood Transfusion Centre, Ouagadougou, Burkina Faso</li> <li>3. Regional Blood Transfusion Centre, N'Gourma Fada, Burkina Faso</li> <li>4. WHO/Geneva</li> <li>5. WHO Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo</li> </ol> |
|---|--|

### CORRESPONDENCE

*honorinedahourou@yahoo.fr*

Le Burkina Faso s'est doté en 2000 d'un Centre national de transfusion sanguine (CNTS) et de 4 Centres régionaux de transfusion sanguine (CRTS) qui constituent les entités opérationnelles chargées de toutes les activités de la chaîne transfusionnelle.

La politique du CNTS a mis l'accent sur la promotion du don de sang, la qualification biologique des dons et l'utilisation rationnelle des PSL. Mais ces étapes ne peuvent se dérouler correctement que si les structures transfusionnelles disposent d'une chaîne de froid fonctionnelle. C'est dans ce contexte qu'en 2008 un projet visant à améliorer la gestion et la maintenance de la chaîne de froid dans les établissements de transfusion sanguine a été lancé par l'OMS.

In 2000 Burkina Faso obtained a National Blood Transfusion Centre (Centre National de Transfusion Sanguine, CNTS) and four regional blood transfusion centers (Centre Régional de Transfusion Sanguine, CRTS) which are the operating units responsible for all activities of the transfusion chain.

CNTS policy has focused on the promotion of blood donation, the screening of blood donations and the rational use of blood products. But these steps can only be performed properly if the transfusion establishments have a functional cold chain. It is in this context that in 2008 a project to improve the management and maintenance of cold chain in blood transfusion establishments was launched by the WHO.

La première étape qui consistait à faire une analyse détaillée de la situation a permis de faire ressortir les

Faiblesses ci-dessous :

1. Insuffisance d'équipements entraînant le stockage concomitant des PSL avec autres produits (réactifs, échantillons, etc.) ;
2. Transport des PSL vers les services cliniques dans du matériel non approprié (sachets plastiques, plateau, etc.), avec recours aux dons familiaux en urgence.
3. Absence ou début de la mise en place d'une démarche qualité avec comme conséquences :
  - l'inexistence de Mode opératoire normalisé (MON) pour le stockage du sang dans les centres et absence de système formel de maintenance des équipements de CdF pour le sang ;
  - la non réalisation de la qualification des équipements à la réception ;
  - l'absence de calibrage des dispositifs d'affichage de température ;
  - le retard dans la maintenance curative en raison du manque de pièces de rechange sur place) ;
  - des irrégularités dans la surveillance des températures dans la plus part des structures ;
  - La mise au rebus des PSL pour problème de CDF.

A la suite de cette analyse, un plan d'action a été élaboré dont l'essentiel est résumé ci-dessous :

- Formation de formateurs sur la gestion de la CdF pour le sang afin de disposer sur le plan national de personne ressources dans les différentes régions du Burkina Faso ;
- Formation de tous les acteurs intervenant dans la gestion de la CdF pour le sang ;
- Mise à disposition des structures de transfusion sanguine, d'équipements adaptés pour le stockage et le transport du sang ;
- Formation du personnel de soutien des structures de santé intervenant dans le transport des produits sanguins ;
- Formation des utilisateurs des PSL sur la CdF pour le sang ;
- Elaboration d'affiches de sensibilisation sur l'importance de la CdF pour le sang.

La mise en œuvre du plan d'action a permis d'obtenir les résultats suivants :

1. Amélioration des équipements des structures de transfusion sanguine à travers l'acquisition d'enceinte réfrigérées conformes ;
2. Mise en place de documents AQ pour la gestion de la CdF pour le sang :
  - Uniformisation de la fiche de relevé de température dans toutes les structures de transfusion du Burkina Faso ;
  - amélioration de la surveillance de la température des enceintes réfrigérées et mise en sécurité des PSL en cas de dysfonctionnement de l'une d'entre elles ;
  - Mise en place de MON pour la gestion de la CdF pour le sang : transport des PSL, stockage des PSL, gestion de la CdF en cas de panne ou dysfonctionnement d'une enceinte réfrigérée ;
  - Utilisation sur l'ensemble du territoire de conteneur de froid pour le transport des PSL vers les services cliniques.

The first step consisted of performing a detailed situation analysis which helped to highlight the weaknesses below:

1. Insufficient equipment leading to concomitant storage of blood components with other products (reagents, samples, etc.).
2. Transport of blood products to healthcare services inappropriate equipment (plastic bags, trays, etc.), and resorting to the use of donations from family members in an emergency.
3. Absence or beginning only of a quality process, resulting in:
  - Lack of Standard Operating Procedures (SOPs) for blood storage in the centers and no formal maintenance system for cold chain equipment for blood products.
  - Non-achievement of the evaluation of equipment at their reception.
  - Absence of calibration for temperature display devices.
  - Delays in corrective maintenance due to lack of spare parts on site.
  - Deficiencies in the monitoring of temperatures in most establishments.
  - Discarding blood products affected by problems with cold chain.

Following this analysis, an action plan was developed, most of which is summarized below:

- Training of trainers on the management of cold chain for blood components in order to have resource persons countrywide in different regions of Burkina Faso.
- Training of all stakeholders involved in the management of cold chain for blood products.
- Provision of blood transfusion establishments with equipment adapted for storage and transportation of blood.
- Training of support staff of health facilities involved in the transport of blood products.
- Training for users of blood products that require adequate cold chain.
- Development of posters to raise awareness of the importance of cold chain for blood products.

The implementation of the Action Plan has yielded the following results:

1. Improvement of equipment available in blood transfusion establishments through the acquisition of suitable refrigerated cabinets.
2. Implementation of QA documentation for the management of cold chain for blood products:
  - Standardization of temperature reading sheets in all blood transfusion structures of Burkina Faso.
  - Improved temperature monitoring of refrigerated cabinets and ensuring the safety of blood products in case of malfunction of one of them.
  - Development of SOPs for the management of cold chain for blood: transport of blood products, storage of blood products, management of cold chain in case of failure or malfunction of a refrigerated cabinet.
  - Countrywide use of cold containers for the transport of blood products to healthcare services.

# ASSOCIATION OF TRANSFUSION STATUS WITH ANTIOXIDANT ENZYMES AND MALONDIALDEHYDE LEVEL in Nigerians with Sickle Cell Disease

## ASSOCIATION DE LA TRANSFUSION AVEC DES ENZYMES ANTIOXYDANTES ET LE NIVEAU DE MALONDIALDEHYDE

chez les Nigériens atteints de Drepanocytose (*Translated*)

**Kuliya-Gwarzo A<sup>1</sup>, Abiodun ME<sup>2</sup>**

1. Department of Haematology and Blood Transfusion, Bayero University/Aminu Kano Teaching Hospital, Nigeria
2. Department of Chemical Pathology, Aminu Kano Teaching Hospital, Nigeria

### CORRESPONDENCE

aishamal@yahoo.co.uk

### INTRODUCTION

Sickle cell disease often leads to chronic haemolytic anaemia of varying severity, and blood transfusion is employed in the management of its complications.

### AIMS

The aim of the study was to evaluate the effect of blood transfusion on the activities of some antioxidant enzymes as well as lipid peroxide and to relate transfusion status to these enzymes and malondialdehyde (MDA) in sickle cell disease (SCD) patients.

### METHODS

Glutathione peroxidase (GPX), superoxide dismutase, catalase, malondialdehyde and lipoproteins were assayed in 87 SCD and 20 age-and-sex matched subjects with normal haemoglobin.

### RESULTS

Out of the 87 SCD patients, 30 had multiple transfusion, 21 had been transfused once while 36 had not been transfused within the last 3 months. Statistically significant decrease in the mean levels of GPX ( $p < 0.05$ ) and Cu/ZnSOD ( $p < 0.001$ ) and increase ( $p < 0.001$ ) MDA were observed in the transfused compared to non-transfused patients. Similarly, significant decrease ( $p < 0.001$ ) in Cu/ZnSOD and increase ( $p < 0.01$ ) in MDA were observed in multiply-transfused compared to those who had been transfused once only. Transfusion status correlated ( $p < 0.05$ ) inversely with Cu/ZnSOD and positively with MDA.

### CONCLUSION

Reduced activity levels of serum antioxidant enzymes and increased mean level of MDA were observed in transfused compared to non-transfused SCD patients and these changes correlated with transfusion status.

### INTRODUCTION

La drépanocytose entraîne souvent une anémie hémolytique chronique de sévérité variable, et la transfusion sanguine est employée dans la gestion de ses complications.

### OBJECTIFS

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de la transfusion sanguine sur les activités de certaines enzymes anti-oxydantes ainsi que le peroxyde lipidique et de relier le statut de transfusion de ces enzymes et le niveau de malondialdéhyde (MDA) dans la drépanocytose (SCD) des patients.

### MÉTHODES

Glutathion peroxydase (GPx), la superoxyde dismutase, la catalase, la malondialdéhyde et les lipoprotéines ont été dosés dans 87 SCD et des sujets de 20 ans-et-sexe compatibles avec une hémoglobine normale.

### RÉSULTATS

Sur les 87 patients atteints de drépanocytose, 30 ont eu des transfusions multiples, 21 avaient déjà été transfusés alors que 36 n'avaient pas été transfusé dans les 3 derniers mois. Une baisse statistiquement significative dans les niveaux moyens de GPX ( $p < 0,05$ ) et Cu / ZnSOD ( $p < 0,001$ ) et une augmentation ( $p < 0,001$ ) MDA ont été observées chez les transfusés par rapport aux non-transfusés. De même, une diminution significative ( $p < 0,001$ ) en Cu / ZnSOD et une augmentation ( $p < 0,01$ ) de MDA ont été observées chez les multi-transfusés par rapport à ceux qui avaient été transfusés une seule fois. Le statut de transfusion ( $p < 0,05$ ) corrélait inversement avec Cu / ZnSOD et positivement avec le MDA.

### CONCLUSION

La baisse de l'activité des enzymes antioxydantes sériques et l'augmentation du niveau moyen de MDA ont été observées chez les patients transfusés par rapport aux patients non-transfusés atteints de drépanocytose et ces changements sont en corrélation avec le statut de la transfusion.

# BUSINESS INTELLIGENCE

## meets blood transfusion services needs

### L'INFORMATIQUE DECISIONNELLE (BI) : reponse aux besoins des services transfusionnels (*Translated*)

#### **Brits T**

South African National Blood Service

#### **CORRESPONDENCE**

Tinus.Brits@sanbs.org.za

#### **BACKGROUND**

The South African National Blood Service (SANBS) provides vein to vein blood transfusion services to 90% of South African residents. In the delivery of these services, the blood bank and laboratory modules of a USA developed Medical Health Care Information System (Meditech) were customized to be used as the operational system to manage the Blood Value Chain in SANBS.

Meditech contains a complete history of all donors from their first contact with the blood service, their donation history, communications from SANBS with the donors, and the outcome of their donations. This includes the testing and processing of the donations, as well as the final outcome of all blood products processed.

While all the data is available on the live system or archived tapes, reporting functionality was cumbersome, resource intensive and limited to routine operational reporting. Staff therefore relied on manually kept records in spreadsheets and pieces of paper to use for official reporting purposes. Needless to say, there was no single or accurate data source.

#### **AIM**

The aim is to report on the solution to the need for a reliable and accurate reporting and trend analysis system for use by the Donor and Technical services of SANBS and demonstrate how the donor-related SANBS strategic goals are supported by the use of the Donor Panel Datamart.

#### **METHODS**

A Data Warehouse covering datamarts on Donors, Blood Collections and viral surveillance, Telerecruitment, SMS Recruitment, Processing, Patient Requisitions and Patient Issues have been developed and fine-tuned over a period of 4 years. These Data marts / cube (BI) reports provides the required information needs at all levels of planning, monitoring and management within SANBS.

#### **RESULTS**

The figure provides an example of the collections datamart/cube from the BI reporting layer. This specific example is used to illustrate the comparison between blood collections and HIV prevalence for 2010 and 2011 per operating Zone within SANBS. In the figure the data for the Egoli Zone is further broken down per age group.

#### **CONTEXTE**

Le service national de transfusion sanguine sud africain (SANBS) fournit les services transfusionnels à 90% des résidents sud-africains. Dans la prestation de ces services, des modules d'un système d'information développé par Medical Health Care (Meditech) réservés aux banques de sang et aux laboratoires aux États-Unis ont été adaptés pour être utilisé comme système d'exploitation pour gérer la chaîne de valeur du sang au SANBS.

Meditech contient un historique complet de tous les donneurs de sang depuis leur premier contact avec le service de transfusion sanguine, l'histoire de leurs dons, des communications émanant de SANBS avec les donneurs, et les résultats de leurs dons. Cela comprend l'analyse et le traitement des dons, ainsi que le résultat final de tous les produits sanguins transformés.

Bien que toutes les données sont disponibles sur le système en direct ou archivées sur bandes, les fonctionnalités de reporting était lourdes, avec beaucoup de ressources et limitées à des rapports opérationnels de routine. Le personnel s'appuyait donc sur les enregistrements conservés manuellement dans des tableurs et sur papier à des fins de rapports officiels. Inutile de dire, qu'il n'y avait pas de source unique ni d'exactitude de ces données.

#### **OBJECTIF**

L'objectif est de proposer une solution de reporting fiable et précis et un système d'analyse des tendances à utiliser à la fois par le service Donneurs et les services Techniques du SANBS et de démontrer comment les objectifs stratégiques donneurs du SANBTS peuvent être appuyés par l'utilisation du *Donor Panel Datamart*.

#### **MÉTHODES**

Un entrepôt de données (data warehouse) couvrant les magasins de données (datamarts) sur les donneurs, les collectes de sang et de surveillance virale, le Télé-recrutement, le recrutement par SMS, la transformation, les réquisitions des patients et les problématiques des patients a été développé et affiné au cours d'une période de 4 ans. Ces datamarts / cube (BI) fournissent des rapports aux besoins d'information requis à tous les niveaux de planification, de suivi et de gestion au sein du SANBS.

Figure: Example of report generated from SANBS BI system

		Year ▾			
		Calendar 2010		Calendar 2011	
Clinic Zone ▾	Age Range ▾	Collection Count	HIV Prevalence	Collection Count	HIV Prevalence
Egoli	16 to 19	18598	0.20	19463	0.20
	20 to 25	23565	0.21	23998	0.25
	26 to 30	19856	0.34	20683	0.31
	31 to 40	37469	0.20	37659	0.20
	41 to 50	32528	0.11	33635	0.10
	51 to 60	25075	0.06	25599	0.04
	61 to 70	9914	0.00	10170	0.00
	Total	167005	0.17	171207	0.17
Free State/North Cape		82001	0.15	75924	0.18
Northern		152996	0.18	161663	0.17
Vaal		111127	0.20	114054	0.21
Eastern Cape		72603	0.15	72803	0.18
KwaZulu Natal		134492	0.24	138103	0.29
Mpumalanga		84538	0.41	84594	0.42
Grand Total		804762	0.21	818348	0.22

## RÉSULTATS

La figure suivante donne un exemple des collections de datamarts /cube de la couche de reporting BI. Cet exemple spécifique est utilisé pour illustrer la comparaison entre les collectes de sang et la prévalence du VIH pour 2010 et 2011 par zone d'exploitation du SANBS. Dans la figure, les données pour la zone Egoli sont décomposées par groupes d'âges.

Figure: Exemple de rapport généré à partir du système BI du SANBS (see English version)

## CONCLUSION

Le système BI du SANBS permet l'utilisation efficace des données actuelles et historiques requises pour prendre les décisions de gestion optimisées pour le maintien d'un approvisionnement suffisant en sang efficace, sûr et économique dans les services de donneurs de sang du SANBS.

## CONCLUSION

The SANBS BI system enables the effective use of current and historical data that is required for the optimized management decisions in the maintenance of adequate supplies of safe and cost effective blood within the Donor Services of SANBS.

# COUNSELLING OF BLOOD DONORS IDENTIFIED AS HIV REACTIVE: a review from January 2007 to June 2011

## CONSEILS AUX DONNEURS DE SANG IDENTIFIES VIH REACTIF: revue de Janvier 2007 a Juin 2011 (Translated)

Redecker R, Matyayi T

The Blood Transfusion Service of Namibia, Windhoek, Namibia

## CORRESPONDENCE

rredecker@bts.com.na

## BACKGROUND / INTRODUCTION

All blood donations collected by The Blood Transfusion Service of Namibia (NAMBTS) are screened for anti-HIV and HIV RNA prior to transfusion. Donors whose blood produces a reactive result are contacted by the donor counsellor to make an appointment for a counselling session. For the period January 2007 until June 2011 these donors were retested on a blood sample drawn at the time of counselling. All HIV screen reactive results were confirmed to be HIV reactive. To donors in Windhoek, final outcome results were disclosed by the donor counsellor in a second counselling session. The final outcome results for donors outside Windhoek were forwarded to a local independent organization managing HIV infected persons with the donor's permission.

## CONTEXTE / INTRODUCTION

Tous les dons de sang recueillis par le Service de transfusion sanguine de la Namibie (NAMBTS) sont sélectionnés pour anti-VIH et l'ARN du VIH avant la transfusion. Les donneurs dont le sang produit un résultat réactif sont contactés par le conseiller des donneurs pour fixer un rendez-vous pour une séance de conseil. De Janvier 2007 à Juin 2011, ces donneurs ont été re-testés sur un échantillon de sang prélevé au moment de la consultation. Tous les résultats VIH réactifs ont été confirmés réactif pour le VIH. Pour les donneurs de Windhoek, les résultats finaux ont été divulgués par le conseiller des donneurs lors d'une deuxième séance de consultation. Les résultats définitifs pour les donneurs extérieurs à Windhoek ont été transmis à une organisation locale indépendante de gestion des personnes infectées par le VIH avec la permission du donneur.

## AIMS / OBJECTIVES

The aim of the review was to establish how many donors identified as HIV screen reactive were traceable and responded to the invitation to counselling. It was also attempted to establish whether there was a link between the donor status (i.e. first time, repeat or lapsed donor) and the rate of successful counselling.

## MATERIALS & METHODS

The study group consisted of all donors who were found to be HIV screen reactive in the period January 2007 until June 2011. Donors with discordant results were not included. The statistics compiled by the donor counsellor were analyzed and the computer data base was accessed for the total number of donations in the study period.

## RESULTS / OUTCOMES

Of 203 HIV screen reactive donors 5.91% were not traceable, 13.79% were traceable but did not make use of the counselling services, and 80.30% were counselled. 23.40% of first time donors could not be counselled, 11.76% of repeat donors and 20.69% of lapsed donors.

## DISCUSSION & CONCLUSION

There are two main reasons for counselling. One is to prevent donors from returning to donate, the other to prevent secondary spread in the community. As part of counselling, all donors were referred to an independent organization managing HIV infected persons.

More emphasis must be placed on obtaining correct contact details of donors (especially first time donors) at the time of blood collection. The nurse taking care of the one-on-one donor interview prior to donation must stress that the donor should not donate for the reason of obtaining an HIV test.

A donor-triggered look back system is important as 51 repeat donors seroconverted in the study period.

## BUTS ET OBJECTIFS

Le but de cet étude était de déterminer combien de donneurs identifiés VIH réactifs étaient traçables et répondaient à l'invitation à la consultation. Il a également été tenté d'établir s'il y avait un lien entre le statut du donneur (primo donneur, fidélisé ou ancien donneur) et le taux de consultations réussies.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Le groupe d'étude se composait de tous les donneurs trouvés VIH réactifs au cours de la période de Janvier 2007 à Juin 2011. Les donneurs avec des résultats discordants n'ont pas été inclus. Les statistiques compilées par le conseiller des donneurs ont été analysées et la base de données informatiques a été consultée pour le nombre total de dons de la période d'étude.

## RÉSULTATS

Parmi les 203 donneurs VIH réactifs 5,91% n'étaient pas traçables, 13,79% étaient traçables, mais n'avaient pas fait usage des services de consultation et 80,30% ont été conseillés. 23,40% de primo donneurs, 11,76% de donneurs réguliers et 20,69% des anciens donneurs n'ont pas pu être conseillés.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

Il ya deux raisons principales pour la consultation de conseil. La première consiste à empêcher les donneurs de revenir faire un don, l'autre permet d'éviter la propagation secondaire dans la communauté. Dans le cadre de la consultation, tous les donneurs ont été renvoyés à un organisme indépendant de gestion des personnes infectées par le VIH.

L'accent doit être mis sur l'obtention des coordonnées exactes des donneurs (en particulier les nouveaux donneurs) au moment de la collecte de sang. L'infirmière lors de l'entretien pré-don doit souligner que le donneur ne doit pas faire un don dans le but d'obtenir un test VIH.

L'étude rétrospective des donneurs est importante puisque 51 donneurs réguliers ont fait une séroconversion dans la période d'étude.

# DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A BLOOD DONOR CLINIC SCHEDULING AND PLANNING SYSTEM in an Integrated Business System (SAP)

## DEVELOPPEMENT ET MISE EN ŒUVRE D'UN CALENDRIER/ PLANNING DES COLLECTES dans un systeme de gestion integre (SAP)

(Translated)

van der Merwe W, Scanes T, Scholtz J, Govender H  
South African National Blood Service, South Africa

### CORRESPONDENCE

Willem.VanderMerwe@sanbs.org.za

### BACKGROUND

With the inception of the South African National Blood Service (SANBS) in 2001, clinic scheduling and planning was done in a number of different ways. The methodologies and systems used to do clinic scheduling and planning in the 28 branches varied from purely paper based systems to computerised scheduling systems. Due to this SANBS had no accurate short to medium term expected collections projection, or forecast reconciliation against collections targets. This was identified as a weakness and impediment to the required collections growth to keep up with the increase in demand for blood products.

### METHODS

After the inception of SANBS a decision was made to use SAP as the business system. During 2008 the decision was made to develop a scheduling and planning system within SAP. At the same time a Collections Management System (CMS) was developed for establishing and calculating collections targets. The development and implementation during the period 2008 to 2011 was driven by SANBS operations staff and a contracted SAP business analyst. The project was broken down into three distinct phases namely:

1. Development and implementation of clinic scheduling system
2. Adding planning and integration capability
3. Clinic costing and integration with CMS

### RESULTS

The project started during September 2008. Shortly before the start, a zone planner position was created in the operations structure for each of the seven operational zones. The incumbents in these positions were tasked with centrally scheduling clinics and planning for their respective zones. Processes and tasks for this position were developed in conjunction with the new system. The first phase of the project including the implementation of the system in the seven zones was completed during October 2010. The second phase of the project was completed during September 2011 which allows the organisation to have a consolidated collections forecast and a reconciliation of this collections forecast with the target.

### CONTEXTE

Avec la création du service national de transfusion sanguine d'Afrique du Sud (SANBS) en 2001, l'ordonnancement et la planification des collectes ont été réalisés de façons différentes. Les méthodologies et les systèmes utilisés dans les 28 établissements variaient de systèmes papier seuls jusqu'à des systèmes informatisés. C'est pourquoi le SANBS n'avait pas de projection précise des collectes de sang à court et à moyen terme, ou ne pouvait pas réajuster les prévisions par rapport aux objectifs. Ceci fut identifié comme une faiblesse et un obstacle à la croissance requise pour les collectes en raison de l'augmentation de la demande en produits sanguins.

### MÉTHODES

Après la création du SANBS il fut décidé d'utiliser SAP comme système d'entreprise. En 2008, la décision fut prise d'élaborer un calendrier et un système de planning sur SAP. Simultanément un système de gestion des collectes (CMS) a été développé pour établir et calculer les objectifs de collectes. Le développement et la mise en œuvre au cours de la période 2008-2011 a été conduite par les opérationnels du SANBS par le personnel et un analyste SAP sous contrat. Le projet a été décomposé en trois phases distinctes, à savoir:

1. Développement et mise en œuvre du système de planification
2. Ajout du planning et de l'intégration
3. Calcul des coûts et intégration avec le CMS

### RÉSULTATS

Le projet a démarré en Septembre 2008. Peu de temps avant le démarrage, un poste de planificateur de zone a été créé pour chacune des sept zones opérationnelles. Les titulaires de ces postes ont été chargés de la planification centralisée et du planning de leur site dans leurs zones respectives. Les processus et les tâches de ce poste ont été élaborées en harmonie avec le nouveau système. La première phase du projet, y compris la mise en œuvre du système dans les sept zones a été achevée en Octobre 2010. La deuxième phase du projet a été achevée en Septembre 2011, ce qui a permis l'organisation d'avoir une prévision consolidée des collectes et un réajustement de ces collectes en fonction des objectifs fixés.

As a result of the more structured, and systemised approach together with the CMS SANBS has been able to supply in the blood product demand for the last five years. Whole blood collections increased from 710 651 during 2007 to 804 360 during 2011.

## DISCUSSION

The system is the everyday tool of SANBS zone planners and has the following capabilities listed below under each phase of development.

1. *Development of clinic scheduling system*
  - a. Database of all clinics and clinic contacts
  - b. Decision making variables for scheduling and planning
  - c. Resourcing clinics with staff and vehicles
  - d. Communication with clinic contacts
  - e. Reporting
  - f. Printing of recruitment material
  - g. Data interchange with SANBS BI
  - h. Calculation of collections forecast
2. *Adding planning and integration capability*
  - a. Able to report on collections forecast compared to target and actuals
  - b. Phase three is currently being scoped and finalised

## CONCLUSION

The development and implementation of a clinic scheduling and planning system has played a big part in increasing efficiencies and collections in SANBS. More peripheral benefits and potential support service integration is also possible.

En raison de l'approche plus structurée, et systematisée avec le CMS, le SANBS a été en mesure de fournir les demandes de produits sanguins pendant les cinq dernières années. Les collectes de sang total ont augmenté de 710 651 au cours de 2007 à 804 360 en 2011.

## DISCUSSION

Le système est l'outil quotidien des planificateurs des zones du SANBS et a les capacités suivantes, au titre de chaque phase de développement.

1. *Développement d'un système de planification des collectes*
  - a. Base de données de tous les sites de prélèvement et contacts
  - b. Variables pour prises de décision en termes d'ordonnement et de planification
  - c. Gestion du personnel et des véhicules
  - d. Communication avec le fichier du site
  - e. Comptes rendus
  - f. Impression des documents de recrutement
  - g. Echange de données avec le SANBS
  - h. Calcul des prévisions de collectes
2. *Ajout du planning et de l'intégration*
  - a. Capacité d'établir des rapport sur les prévisions de collectes par rapport aux objectifs cibles et aux chiffres réels
  - b. la troisième phase est actuellement en cours de finalisation

## CONCLUSION

Le développement et la mise en œuvre d'un système de planification a joué un grand rôle dans l'efficacité et la croissance des collectes du SANBS. Davantage de bénéfices périphériques et un potentiel de services supports sont également envisageables.

# DEVELOPMENT OF MANUAL ON PREVENTIVE MAINTENANCE of blood bank and laboratory equipment

## ÉLABORATION D'UN MANUEL SUR L'ENTRETIEN PREVENTIF des banques de sang et des matériels de laboratoire (*Translated*)

**Kamande Wanyoike G**

*Kenya National Blood Transfusion Service*

### CORRESPONDENCE

*gordonkamande@yahoo.co.uk*

### INTRODUCTION & BACKGROUND

Blood transfusion practice is an essential service which requires assurance of the quality of the processes involved. The role of available and reliable equipment is therefore crucial to achieve and sustain quality.

The development of the manual mentioned is intended to assist blood banks and laboratories to maintain optimally functional equipment in a cost-effective manner. This is especially helpful in the African situation where most of our members may not have resources adequate to replace faulty equipment or procure sufficient back-up equipment.

### AIMS & OBJECTIVES OF THE MANUAL

1. To provide guidelines to preventive maintenance of blood collection, testing, processing and storage equipment.
2. Provide an essential interface between the equipment user and maintenance personnel.
3. Provide minimum documentation requirements for equipment maintenance procedures.

### METHOD

In authoring the manual the following format has been used:

1. A brief explanation of the operating principles for each piece of equipment.
2. Structured preventive maintenance schedules necessary for each piece of equipment.
3. Practices to be avoided while using equipment.
4. Types of documents used in equipment maintenance.

### RESULTS

The application of the procedures provided in this manual is expected to achieve the following:

1. Exploit the maximum life-span of the equipment - helpful in resource-limited settings.
2. Minimize the need of corrective maintenance of equipment and the associated costs.
3. Ensure equipment optimal functionality and reliability.
4. Avail documentation for record and reference purposes.

### CONCLUSION

With an achievement of the above results, we can be assured of quality of equipment-related processes in the blood transfusion practice.

### INTRODUCTION ET CONTEXTE

La pratique de transfusion sanguine est un service essentiel qui exige l'assurance de la qualité des processus impliqués. Il est donc crucial de disposer d'équipements disponibles et fiables afin d'atteindre et de maintenir le niveau de qualité exigé.

Le développement du manuel mentionné est destiné à aider les banques de sang et des laboratoires à entretenir le matériel de manière optimale fonctionnelle et rentable. Ceci est particulièrement utile dans la situation africaine où la plupart de nos membres ne peuvent pas disposer de ressources suffisantes pour remplacer le matériel défectueux ou se procurer suffisamment de matériel de dépannage.

### BUTS ET OBJECTIFS DU MANUEL

1. Fournir des procédures d'entretien préventif du matériel utilisé pour la collecte, le contrôle, la transformation et le stockage du sang et des produits sanguins
2. Fournir une interface essentielle entre l'utilisateur des équipements et le personnel de maintenance.
3. Fournir les exigences de documentation minimales pour les procédures de maintenance des équipements.

### MÉTHODE

Dans le manuel la forme suivante a été utilisée:

1. Brève explication des principes de fonctionnement de chaque pièce d'équipement.
2. Calendriers structurés d'entretien préventif nécessaires pour chaque pièce d'équipement.
3. Pratiques à éviter lors de l'utilisation d'équipement.
4. Types de documents utilisés dans la maintenance des équipements.

### RÉSULTATS

L'application des procédures prévues dans ce manuel devrait atteindre les objectifs suivants:

1. Exploiter la durée de vie maximale de l'équipement - utile en situation de ressources limitées.
2. Minimiser le besoin de maintenance corrective des équipements et les coûts associés.
3. Assurer la fonctionnalité des équipements et une fiabilité optimales.
4. Disposer de documentation à des fins d'enregistrement et de référence.

### CONCLUSION

Les résultats présentés ci-dessus nous garantissent une qualité des équipements et des processus dans la pratique transfusionnelle.

## EDUCATION BEYOND BORDERS - a demonstration

### ÉDUCATION AU DELÀ DES FRONTIÈRES – démonstration d'outils (*Translated*)

**Knox P<sup>1</sup>, Mulligan S<sup>2</sup>, Mulligan C<sup>2</sup>**

1. Chair, AfSBT Education Committee
2. University of Cape Town, South Africa

#### CORRESPONDENCE

knox.patricia@gmail.com

#### INTRODUCTION

Providing safe blood to people in Africa is a challenge. Providing education and training to blood bank staff of diverse African countries is an even greater challenge. The time, effort and resources to get 200 AABB manuals to many corners in Africa has heightened my awareness that the AfSBT needs more than goodwill and some funding to make an impact in education. According to the WHO Global database on blood safety, 72% of countries were unable to meet their training needs. The challenges are well known to all of you - large numbers of BTS staff require training, the diverse groups require a variety of training, people requiring training are spread over large geographical areas and speak different languages. Conventional training is unattractive for Africa as it requires large budgets, staff downtime as well as time away from families, and ultimately no blood.

At the beginning of 2010, the AfSBT Education Committee was formed. Although still in its infancy the committee hopes to establish a skills database and develop a more organised approach to education.

#### AIM

During this presentation we will help you leave the comfort of a conventional education session and persuade you that the only way to make an impact in education in Africa is go electronic/ digital.

#### METHOD

Low cost tools were used as budget constraints are a big driving force. Presentations were made in short dynamic formats as young learners no longer want to sit in a classroom listening to a lecture. They prefer short burst of stimulating multi-sensory information. When using the internet and web technology to develop presentations the following issues were considered:

1. Access to broadband in Africa
2. Mobile versus Fixed Broadband
3. Clients available i.e. computer tablets, cell phones
4. Basic tools required to create material
5. Different options available to the consumer
6. How to prevent/ cope with obsolescence

#### RESULTS

Because actions are better than words we will demonstrate some of the electronic options that can be used and how best to optimise them.

#### INTRODUCTION

Fournir du sang sécurisé aux patients en Afrique est un défi. Offrir une éducation et une formation au personnel des banques de sang de divers pays africains est un défi encore plus grand. Le temps, les efforts et les ressources mises en œuvre pour obtenir 200 manuels de l' AABB et les mettre à disposition dans de nombreux coins d'Afrique a renforcé ma conscience que l' AfSBT a besoin de davantage de bonnes volontés et de financements pour impacter l'éducation. Selon la base de données mondiale de l'OMS sur la sécurité transfusionnelle, 72% des pays n'étaient pas en mesure de répondre à leurs besoins de formation. Les défis sont bien connus de vous tous - un grand nombre de personnel de BTS a besoin de formation, d'une variété formations selon les divers groupes, et les personnels nécessitant une formation sont répartis sur de vastes zones géographiques et de surcroît parlent des langues différentes. La formation classique n'est pas intéressante pour l'Afrique car elle nécessite de gros budgets, des temps de mobilisation du personnel ainsi que du temps loin des familles, et, au final, un manque de sang. Au début de 2010, le Comité éducation de l'AfSBT a été formé. Bien qu'il en soit encore à ses premiers balbutiements il espère établir une base de données des compétences et développer une approche plus organisée de l'éducation.

#### OBJECTIF

Au cours de cette présentation, nous allons vous aider à quitter le confort d'une séance de formation classique et vous persuader que la seule façon d'avoir un impact dans l'éducation en Afrique, c'est de se tourner vers l'électronique/numérique.

#### MÉTHODE

Des outils de faible coût ont été utilisés en raison des contraintes budgétaires importantes. Les présentations ont été faites dans des formats brefs, dynamiques sachant que les jeunes apprenants ne veulent plus s'asseoir dans une salle de classe en écoutant un cours. Ils préfèrent de courtes rafales de stimuli multi-sensoriels de l'information.

Lorsque vous utilisez l'Internet et la technologie Web pour développer des présentations les questions suivantes se posent:

1. Accès à large bande en Afrique
2. Large bande mobile ou fixe ?
3. Tablettes ou, les téléphones cellulaires ?
4. Quels outils de base sont ils nécessaires pour créer le matériel éducatif ?
5. Différentes options disponibles pour l'apprenant
6. Comment empêcher/faire face à l'obsolescence ?

**CONCLUSION**

By using technology to optimise every learning opportunity, sharing of knowledge and experiences can occur beyond the Congress venue and across borders into faraway places.

**RÉSULTATS**

Parce que les actes valent mieux que des paroles, nous feront la démonstration de quelques-unes des options électroniques qui peuvent être utilisées et de la meilleure façon de les optimiser.

**CONCLUSION**

En utilisant la technologie afin d'optimiser toutes les possibilités d'apprentissage, le partage des connaissances et des expériences peut exister au-delà du lieu de ce Congrès et au delà des frontières.

## EVALUATION OF BLOOD DONOR DEFERRAL CAUSES in Rwanda

### ÉVALUATION DES CAUSES D'EXCLUSION AU DON DE SANG au Rwanda (*Translated*)

**Senyana F<sup>1</sup>, Katare S<sup>1</sup>, Gasana M<sup>1</sup>, wa Mwenga W<sup>2</sup>**

1. Rwanda National Centre for Blood Transfusion
2. AABB Country Coordinator

**CORRESPONDENCE**

*fsenyana@hotmail.com*

**BACKGROUND**

A person's eligibility to donate blood mainly depends on two general considerations: that the donation will not be dangerous to the donor and that the donated blood will not be unnecessarily hazardous to the recipient. Policies and regulations enforced by the National Center for Blood Transfusion require that as part of the eligibility criteria, a donor must be free of transfusion transmissible infectious diseases, as far as can be determined by health history and medical examination.

**AIM**

The aim was to analyze the major causes of donor deferral in Rwanda.

**METHOD**

We used a retrospective descriptive study of the deferral and rejection rates of blood donors in Rwanda over a one-year period from 1 January to 31 December 2011. Prior to blood collection, an exhaustive pre-donation talk was given to all donors, at which time they were informed about potential risks and had to answer a questionnaire on the different factors that could have a bearing on the safety of their blood. All blood donors underwent a thorough physical and medical examination whereby elements like haemoglobin, blood pressure and pulse were evaluated. The data was entered into an electronic database from where it was extracted for results.

**RESULTS**

Over the one-year period, a total of 7142 donors were deferred. The different reasons can be shown by the table over the page.

**CONTEXTE**

L'admissibilité d'une personne à donner du sang dépend principalement de deux considérations générales: que le don ne sera pas dangereux pour le donneur et que les dons de sang ne seront pas inutilement dangereux pour le receveur. Les politiques et les règlements appliqués par le Centre National de Transfusion Sanguine exigent que, dans le cadre des critères d'admissibilité, un donneur doit être exempt de maladies infectieuses transmissibles par transfusion, autant qu'elles puissent être déterminées à partir de l'histoire de la santé et de l'examen médical.

**OBJECTIF**

L'objectif était d'analyser les principales causes de l'exclusion des donneurs au Rwanda.

**MÉTHODE**

Nous avons utilisé une étude rétrospective descriptive des taux de report et d'exclusion des donneurs de sang au Rwanda au cours d'une période d'un an entre le 1er Janvier et le 31 Décembre 2011. Avant la collecte de sang, une conférence pré-don a été donnée à tous les donneurs, au cours de laquelle ils ont été informés sur les risques potentiels et ont dû répondre à un questionnaire sur les différents facteurs qui pourraient avoir une incidence sur la sécurité de leur sang. Tous les donneurs de sang ont subi un examen physique et médical complet et dans lequel les éléments tels que taux d'hémoglobine, pression artérielle et pouls ont été évalués. Les données ont été entrées dans une base de données électronique qui ont été extraites pour les résultats.

**RÉSULTATS**

Au cours de la période d'un an, un total de 7142 donneurs a été rapporté. Différentes raisons peut être démontrées par le tableau sur la page.

Number	Age	Weight	Medical Reasons	HIV risk behavior	Pulse	BP	Stock Reasons	Other	Total
Total	457	471	3996	634	584	412	35	553	7142
%	6.4	6.6	56.0	8.9	8.2	5.8	0.5	7.7	100

### CONCLUSION

There are a number of reasons for which a person may be deferred from donating blood. In Rwanda the majority of donors (56%) are deferred for medical reasons followed by HIV risk behavior accounting for 8.9%. Deferred donors should be given exhaustive explanations of the reasons for their deferral. Pre-donation and peri-donation talks, a strict blood donor selection system, serological screening and rational use of blood components are paramount to blood safety.

### CONCLUSION

Il existe un certain nombre de raisons pour lesquelles une personne peut être différée du don de sang. Au Rwanda, la majorité des donneurs (56%) sont exclus pour des raisons médicales, suivies par les comportements à risque du VIH à hauteur de 8,9%. Les donneurs exclus doivent recevoir des explications exhaustives sur les raisons de leur report. Les entretiens pré-don et péri-don, un système de sélection des donneurs strict, un dépistage sérologique et l'utilisation rationnelle des composants sanguins sont primordiaux pour la sécurité du sang.

## HEPATITE VIRALE B CHEZ LES DONNEURS DE SANG : place du centre de transfusion dans le diagnostic clinique et biologique

### VIRAL HEPATITIS B AMONG BLOOD DONORS:

role of the transfusion centre in clinical and laboratory diagnosis (*Translated*)

Dzia AB<sup>1</sup>, Makouka TD<sup>2</sup>, Ibara JR<sup>2</sup>

1. Centre National de Transfusion Sanguine
2. CHU de Brazzaville, Congo

1. National Blood Transfusion Centre
2. University Hospital of Brazzaville, Congo

### CORRESPONDENCE

ameliazia@yahoo.fr

### INTRODUCTION

L'hépatite virale demeure un problème de santé publique compte tenu de sa forte endémicité notamment en Afrique subsaharienne. Son dépistage en transfusion est systématique lors de la qualification biologique des dons de sang d'où le rôle important des centres de transfusion dans le dépistage et le suivi de cette infection à l'échelle nationale.

### OBJECTIF

Le but de cette étude est de montrer l'importance de l'implication du Centre national de transfusion sanguine (CNTS) dans le diagnostic clinique et biologique de l'hépatite B au Congo.

### MATÉRIEL ET MÉTHODES

Après analyse des données antérieures du CNTS, une étude prospective réalisée de janvier à juillet 2010 auprès des donneurs de sang de Brazzaville. Au cours de l'entretien médical, le consentement du donneur pour participer à l'étude est obtenu. Suite à la ponction veineuse, le sérum est séparé après centrifugation. Au CNTS, les tests ELISA sont réalisés pour le dépistage des marqueurs de l'hépatite B (AgHBs, AgHBe, AchBe), pour le VIH et l'hépatite C. Le dosage des transaminases a été réalisé en collaboration avec le laboratoire national de santé public (LNSP). Les donneurs consentants ayant été dépistés AgHBs positifs en première instance, sont conviés à un suivi biologique pour les autres analyses.

### INTRODUCTION

Viral hepatitis remains a public health problem because of its high endemicity notably in Sub-Saharan Africa. Its screening is systematic in routine blood donation testing. This underlies the important role that transfusion centres play in screening and monitoring of viral hepatitis infection on a national scale.

### OBJECTIVE

The purpose of this study is to show the importance of the role of the National Blood Transfusion Centre (NBTC) in the clinical and laboratory diagnosis of hepatitis B in Congo.

### MATERIALS AND METHODS

After analyzing the previous data of the NBTC, a prospective study was conducted from January to July 2010 among blood donors in Brazzaville. During the medical interview, the donor's consent to participate in the study was obtained. Following venepuncture, the serum was separated after centrifugation. At the NBTC, ELISA tests are performed to screen for markers of hepatitis B (HBsAg, HBeAg, anti-HBe), for HIV and hepatitis C. The level of transaminases was done in collaboration with the National Public Health Laboratory (Laboratoire national de santé publique, LNSP). Consenting donors who tested positive for HBsAg in the first instance, were invited for laboratory follow-up with other markers.

## RÉSULTATS

Au total 61 sujets ont été recrutés d'âge moyen de 34,4 ans. Il s'agissait de 49 hommes soit 80,3% et de 12 femmes soit 19,67% avec un ratio de 4 : 08. A l'issue de l'entretien médical, 30% des sujets avaient des facteurs de risques dont 15% avec des antécédents transfusionnels et 15% autres avaient des partenaires sexuels multiples. Le suivi biologique organisé par le centre de transfusion pour les donneurs ayant présentés un dépistage positif de l'AgHBs avait révélé un taux de transaminases de 4,91% pour ASAT et 3,27% pour ALAT, une prévalence de 8,19% pour l'AgHBe et 11,4% de l'AcHBe. Les coinfections étaient 3,27% pour le VIH et 1,63% pour le VHC.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

Les résultats de cette étude montre que le seul dépistage de l'AgHBs lors de la qualification biologique des dons ne suffit pas établir un diagnostic certain de l'hépatite B chez le donneur. Les équipements médico techniques et les ressources des formations sanitaires sont insuffisants pour assurer en permanence les analyses nécessaires au suivi biologique de cette infection. Par contre dans le cas du Congo, le réseau transfusionnel national qui couvre plus de 90% du territoire peut servir de référence dans la prise en charge de l'hépatite B.

## RESULTS

In total 61 subjects were recruited with mean age of 34.4 years. They were 49 male (80.3%); and 12 female (19.67%) with a ratio of 4:08. Following the medical interview, 30% had risk factors, including 15% with a history of transfusion and the other 15% with multiple sexual partners. Laboratory follow-up organized by the transfusion centre for donors with a positive test for HBsAg on screening revealed a rate of 4.91% and 3.27% for AST and ALT transaminases respectively, a prevalence of 8.19% for HBeAg and 11.4% for anti-HBe. Co-infection rates were 3.27% for HIV and 1.63% for HCV.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The results of this study show that the screening for HBsAg only when testing blood donations is not enough to establish a definite diagnosis of hepatitis B in the donor. Medico-technical equipment and resources of the health facilities are inadequate to provide ongoing analyzes needed for laboratory monitoring of this infection. However, in the case of Congo, the national blood transfusion network which covers over 90% of the country, can serve as a reference in the management of hepatitis B.

# IMPLEMENTATION OF AN E-LEARNING SOLUTION AT THE SOUTH AFRICAN NATIONAL BLOOD SERVICE: successes and challenges

## MISE EN ŒUVRE D'UNE SOLUTION DE E-LEARNING AU SERVICE NATIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE D'AFRIQUE DU SUD (SANBS): succes et enjeux (Translated)

**Mkhize P**

*South African National Blood Service, South Africa*

### CORRESPONDENCE

*phelelani.mkhize@sanbs.org.za*

## BACKGROUND

The establishment of a dedicated facility to offer training and development programmes in blood transfusion and related services started in 2007 with the initial concept of a "Transfusion Medicine Training Centre" (TMTC) that was funded through PEPFAR. The implementation of an e-learning solution was to be included in this concept as a delivery platform, offering content through web-based technology. This was also in line with the South African National Blood Service (SANBS) Learning & Development strategy of delivering learning through a blended learning approach, i.e. classroom based training (facilitator-led face-to-face contact sessions), and web-based (self-paced & driven virtual learning).

## CONTEXTE

La mise en place d'une installation dédiée à offrir des programmes de formation et de développement dans les services de transfusion sanguine a débuté en 2007 avec le concept initial d'un «Centre de formation en médecine transfusionnelle» (TMTC) financé par le PEPFAR. La mise en œuvre d'une solution de *e-learning* devait être incluse dans ce concept offrant des contenus à travers la technologie du Web. Ceci était également en harmonie avec la stratégie d'apprentissage et de développement de l'établissement national de TS d'Afrique du sud (SANBS) qui repose sur une approche d'apprentissage mixte avec la formation en classe (dirigée par un animateur), et sur le Web ( auto-formation axée sur l'apprentissage virtuel).

The project was implemented in four phases:

1. IT infrastructure (New Servers);
2. Purchase a learner management system, including e-learning content;
3. Designing Content;
4. Capacity Building.

### OBJECTIVES OF E-LEARNING SOLUTION

*Cost reduction:* A large component is spent in travelling and accommodation. Delivering training programmes when learners need them, and where they are located, has the potential of significantly reducing this spend.

*Improve the learning content:* Delivering via e-learning improves the learning in that the learner can self-select content and there is greater flexibility of delivery to SANBS employees.

*Learner Management system:* The solution will be able to track the progress of the trainee, and provide detailed reporting to line managers and measure the effectiveness of training.

*Support Business Strategies:* The solution also supports the broader business strategy of utilizing IT solutions to improve operations.

*Reduce time away from job:* The solution reduces time spend away from the job and can improve productivity and performance.

*Motivate Employees:* E-Learning is considered an effective way to keep up with new technology, to generate new ideas, and to keep the workforce fresh and inspired.

### PROGRESS TO DATE

A service provider was appointed as implementing partner in 2009 and to build internal capacity. Building and IT infrastructure were completed and the project launched in 2009. Development of a Learner Management System, including E-learning infrastructure was completed in 2011. Dedicated servers, video conferencing equipment, and roll-out of laptops were completed at various sites nationally. Generic e-learning content is in the final stages of being sourced and uploaded on the system. Blood transfusion related content is being developed and will also be sourced from organizations such as WHO and AABB. First phase was user-launch on 29 September 2011, with 122 users targeted.

### CHALLENGES

- Off-the-shelf content for blood transfusion not readily available and expensive;
- IT infrastructure is inadequate for this mode of learning – bandwidth limitations at various sites do not allow for Voice & Video;
- Access to computers at all sites is inadequate and may defeat the true purpose of e-learning (“learning-on-demand”);
- Change management – uptake on a new mode of learning may be slow initially.

### CONCLUSION

Despite the significant challenges experienced with the initial launch, indications are that this solution holds huge promise and benefit for SANBS in the short to medium term. This implementation also offers learning opportunities should we wish to extend programmes beyond the national to blood transfusion services on the continent.

Le projet a été réalisé en quatre phases:

1. infrastructure informatique (nouveaux serveurs);
2. achat d'un système de gestion des apprenants, y compris contenus e-learning;
3. Conception du contenu;
4. renforcement des capacités.

### OBJECTIFS DE LA SOLUTION E-LEARNING

*Réduction des coûts:* Une grande partie des coûts passé dans les frais de voyage et d'hébergement. Offrir des programmes de formation lorsque les apprenants en ont besoin, là où ils sont situés, a le potentiel de réduire considérablement ces dépenses.

*Amélioration du contenu d'apprentissage:* L'offre du e-learning améliore l'apprentissage en ce sens où l'apprenant peut sélectionner lui-même le contenu et il existe une plus grande souplesse d'offre aux employés du SANBS.

*Système de gestion des apprenants:* la solution sera en mesure de suivre la progression du stagiaire, de fournir des rapports détaillés aux hiérarchiques et de mesurer l'efficacité de la formation.

*Soutenir les stratégies opérationnelles:* le système prend également en charge la stratégie d'entreprise plus large qui consiste à utiliser l'informatique pour améliorer le fonctionnement de l'ETS.

*Réduire le temps loin du travail:* le système réduit le temps passé loin de l'emploi et peut améliorer la productivité et la performance.

*Motivation des employés:* le E-Learning est considéré comme un moyen efficace de faire face aux nouvelles technologies, de générer de nouvelles idées, et de maintenir un état d'esprit et une curiosité chez le personnel.

### PROGRÈS À CE JOUR

Un fournisseur de services a été nommé associé en 2009 la mise en œuvre et à renforcer les capacités internes. La construction des infrastructures et du système informatique ont été achevés et le projet lancé en 2009. La mise en œuvre du système de gestion des apprenants incluant l'infrastructure de e-learning ont été achevés en 2011. Les serveurs dédiés, l'équipement de vidéo conférence et le déploiement d'ordinateurs portables ont été mis en place dans différents sites à l'échelle nationale. Les contenus génériques du e-learning est dans les dernières étapes de transfert sur le système. Les contenus de transfusion sanguine sont en cours d'élaboration et seront alimentés à partir d'organisations comme l'OMS et l'AABB. La première phase utilisateur a été lancée le 29 Septembre 2011, avec 122 utilisateurs ciblés.

### DÉFIS

- Les contenus d'apprentissage pour la transfusion sanguine ne sont pas facilement disponibles et restent coûteux;
- L'infrastructure informatique est inadéquate pour ce mode d'apprentissage - limitations de bande passante sur les différents sites qui ne permettent pas de voix ni de vidéo;
- L'accès à des ordinateurs sur tous les sites est insuffisant et peut faire échec à l'objet véritable du l'e-learning (“apprentissage à la demande”);
- Gestion du changement – l'adhésion d'un nouveau mode d'apprentissage peut être lente au début.

### CONCLUSION

Malgré les défis importants rencontrés avec le lancement initial, il semble que cette solution offre d'énormes perspectives et avantages pour les SANBS à court et à moyen terme. Cette mise en œuvre offre également des possibilités d'apprentissage si les programmes devaient être étendus au-delà des services de transfusion sanguine nationaux sur le continent africain.

## IMPLEMENTING RARE DONOR PROGRAMME: importance of immunohaematology reference laboratory and rare donor programme

## MISE EN PLACE D'UN PROGRAMME DE DONNEURS RARES: importance du laboratoire de référence en immuno-hématologie et du programme de donneurs rares (*Translated*)

**Olsen C**

*South African National Blood Service*

### CORRESPONDENCE

*Coral.Olsen@sanbs.org.za*

### INTRODUCTION

The Immunohaematology Reference Laboratory of the South African National Blood Service (SANBS) serves as a reference centre both nationally and internationally. Working closely with the referral laboratory the SANBS Reference Laboratory assists in investigating the samples from patients where crossmatch difficulties have been experienced. The Reference Laboratory also aids in the supply of compatible blood by consulting the South African Rare Donor File for the provision of appropriate donations for transfusion.

### AIM

The Immunohaematology Reference Laboratory has a total staff complement of four analysts and investigates an average of 170 samples annually. Over the past 3 years the laboratory has supplied more than 500 units of antigen negative blood. In order to meet the demand, on-going screening of routine donors for a rare blood type is required. This is a routine function of the Reference Laboratory which aims to maintain a rare donor base for the SA Rare Donor File. Most of the units supplied are for transfusion of patients with multiple antibody specificities and require blood that is negative for the various red cell antigens. From the investigations performed over the 3-year period, antibodies to the following rare blood types were identified: Bombay O<sub>h</sub>, Ge-2, hr<sup>S</sup>, Js(b-), Kn(a-), k-, McC(a-), Rh:-34 and U-. Blood for transfusion to these rare patients is sourced from the SA Rare Donor File.

### METHODS

The SA Rare Donor File consists of a database of rare donors which have been identified either by:

- Routine screening of donors
- Enrolment of recovered patients that were identified through investigations performed when they themselves required rare blood
- Family studies from rare types identified

Once a rare type has been identified the donor is fully phenotyped for all the major blood group systems as well as some additional phenotyping within other blood group systems. These phenotyping results are entered into the database for future reference.

### INTRODUCTION

Le Laboratoire de référence d'immunohématologie de l'Établissement National de TS en Afrique du Sud (SANBS) sert de centre de référence tant au niveau national que international. Travaillant en étroite collaboration avec le laboratoire de référence du SANBS le Laboratoire de référence de l'enquête a aidé à investiger les échantillons provenant de patients en cas de difficultés au niveau des épreuves de compatibilité rencontrées. Le Laboratoire de référence contribue également à la fourniture de sang compatible en consultant le fichier des donneurs rares en Afrique du Sud pour la fourniture d'unités appropriées destinées à la transfusion.

### OBJECTIF

Le Laboratoire de référence d'immunohématologie dispose d'un effectif total de quatre analystes et examine une moyenne de 170 échantillons par an. Au cours des 3 dernières années, le laboratoire a fourni plus de 500 unités de sang antigène négatif. Afin de répondre à la demande, au cours de la sélection des donneurs de routine la recherche de groupes sanguins rares est nécessaire. Il s'agit d'une fonction de routine du laboratoire de référence qui vise à maintenir une base de donneurs rares pour le Fichier des Donneurs Rares SA. La plupart des unités sont fournies pour les transfusions des patients atteints de spécificités d'anticorps multiples et nécessitent du sang qui est négatif pour les différents antigènes des globules rouges. D'après les enquêtes réalisées au cours de la période de 3 ans, des anticorps dirigés contre les types suivants sanguins rares ont été identifiées: Bombay O<sub>h</sub>, Ge-2, hr<sup>S</sup>, Js(b-), Kn(a-), k-, McC(a-), Rh:-34 et U-. Les unités de sang pour les transfusions de ces patients rares proviennent du fichier des donneurs SA Rare.

### MÉTHODES

Le fichier des donneurs SA rare est constitué d'une base de données des donneurs rares qui ont été identifiés soit par:

- Le dépistage systématique des donneurs
- L'inscription des patients qui se sont rétablis et qui ont été identifiés grâce à des enquêtes effectuées quand ils ont eu eux-mêmes besoin de sang rare
- Les études familiales de types rares identifiées

These donors may donate routinely at their own convenience or, in special circumstances, may be called upon by our Special Donor Services Department and requested to donate for a specific patient.

Each donation from these special rare donors is assessed to determine the outcome:

- Kept fresh for specific transfusion
- Stored frozen for future use
- Stored for laboratory use

## RESULTS

A close relationship between the Immunohaematology Reference Laboratory investigations and the maintenance of donations for the SA Rare Donor File is essential in the provision of blood to meet the transfusion requirements of these rare cases.

## CONCLUSION

Active participation on the part of all members involved including the referral laboratory, the patient's medical officer, family members, SANBS's Reference Laboratory, Special Donor Services, Inventory Laboratory, Special Processing Laboratory, Crossmatch Laboratory and even the courier service is required to be able to supply these special rare donations to patients with red cell antibodies to high frequency antigens, or to patients with antibodies of multiple specificities.

Une fois qu'un type rare a été identifié le donneur est entièrement phénotypé pour tous les principaux systèmes de groupes sanguins, ainsi que pour certains phénotypages complémentaires au sein d'autres systèmes de groupes sanguins. Ces résultats de phénotypage sont entrés dans la base de données pour référence ultérieure.

Ces donneurs peuvent faire don de routine à leur propre convenance ou, dans des circonstances particulières, peuvent être appelés par notre Département spécial du service des donneurs qui demande de faire un don pour un patient spécifique.

Chaque don de ces donneurs spéciaux rares est évalué selon le besoin:

- conservé frais pour une transfusion spécifique
- conservé congelé pour une utilisation future
- stocké pour une utilisation en laboratoire

## RÉSULTATS

Une relation étroite entre les enquêtes immun hématologie des Laboratoires de référence et l'entretien des dons pour le fichier des donneurs de sang Rare est essentiel dans la fourniture de sang pour répondre aux besoins transfusionnels de ces cas rares.

## CONCLUSION

La participation active de la part de tous les membres impliqués, y compris le laboratoire de référence, le médecin du patient, les membres de la famille, le Laboratoire de référence du SANBS, les services des donneurs spéciaux, le Laboratoire d'inventaire, le Laboratoire de traitement spécial, le Laboratoire de compatibilité et même le service de messagerie sont nécessaires pour être en mesure de fournir ces dons spéciaux rares aux patients ayant des anticorps anti-érythrocytaires à antigènes de haute fréquence, ou aux patients ayant des anticorps de spécificités multiples.

# INFORMATION TECHNOLOGY INNOVATION CONTRIBUTING TO INCREASED EFFICIENCIES IN BLOOD COLLECTIONS: South African National Blood Service

## INNOVATION INFORMATIQUE POUR CONTRIBUER A L'EFFICACITE DES COLLECTES A L'ETABLISSEMENT National de Transfusion Sanguine d'Afrique du Sud (SANBS) *(Translated)*

### Strydom K

South African National Blood Service, Johannesburg, South Africa

### CORRESPONDENCE

Kobus.Strydom@sanbs.org.za

### BACKGROUND

Non blood bank related technologies are being implemented by the South African National Blood Service (SANBS) to assist in the collection and processing of blood. A solution was required by SANBS to have donor records electronically available at the point of collection for mobile clinics and to enable donor information, of collected blood, to be available at processing units as soon as possible to allow blood to be effectively processed.

### CONTEXTE

Pour améliorer le fonctionnement de la collecte et du traitement du sang des technologies connexes aux banques de sang sont mises en œuvre par l'établissement national de transfusion sanguine d'Afrique du Sud (SANBS) Le SANBS avait demandé de trouver une solution pour disposer des dossiers de donneurs électroniquement sur le site de collecte pour les collectes mobiles et permettre à l'information concernant les donneurs d'être disponibles au laboratoire de traitement du sang le plus tôt possible pour permettre au sang d'être efficacement traité.

To achieve this, a mobile solution (MOBI) has been created for use in the SANBS mobile donor clinics.

### AIM

In this presentation the MOBI system will be described and difficulties in the development and implementation discussed. The efficiency, cost cutting and product quality effects of the system implementation, on blood collection and processing within SANBS, will also be highlighted.

### METHODS

Data for this presentation was collected from the SANBS Business Intelligence System.

### RESULTS

The results below illustrate the cost cutting, efficiency and product quality improvements brought about by the institution of the MOBI system. Prior to the institution of the MOBI system mobile clinics were required to have paper printouts with donor information, of the entire donor panel, at every clinic. This resulted in excessive paper usage as a panel of a 1000 donors would require 222 A3 pages. This has been eliminated by the institution of the system as the donor panel details are available electronically at the clinic via the MOBI system.

Before MOBI implementation, donor details were updated only once the staff returned to the donor centre where they had online access.

At an average update time of approximately 3 minutes per donor it would take almost 6 hours to perform the update from a clinic collecting 140 units. The need for this overtime has been negated by MOBI system implementation.

Previously, second line processing of collected blood, at SANBS processing centres, was delayed until all donor data had been updated onto the Meditech system by the donor staff. The download of donor and donation data, which is now entered onto the MOBI system at the clinic, has allowed for immediate processing of collected blood. This has increased processing efficiency and product quality at SANBS.

### CONCLUSION

The rollout of the MOBI solution has had a positive cost, efficiency and staff morale impact on the Zones in which the system has been implemented.

- Donor data is available electronically at the point of collection, no need for paper printouts. This results in cost savings of stationery, hardware equipment and transport costs.
- Donor information is captured at the point of collection, which enables uploading of data at processing centres.
- Donor questionnaire results are captured at the clinic, reducing time of capturing data after hours, as well as a reduction in overtime costs. Benefit is staff morale is higher because they can go home after the clinic.
- Processing staff are able to process units faster, as units are uploaded electronically.

Pour atteindre cet objectif, une solution mobile (MOBI) a été créée pour être utilisée dans les collectes mobiles du SANBS.

### OBJECTIF

Dans cette présentation, le système MOBI sera décrit et les difficultés du développement et de la mise en œuvre discutées. La réduction des coûts d'efficacité, et les effets de qualité des produits de la mise en œuvre du système, sur la collecte de sang et de la transformation au sein de SANBS, sera également mise en évidence.

### MÉTHODES

Les données de cette présentation ont été recueillies à partir du système BI (Business Intelligence) du SANBS.

### RÉSULTATS

Les résultats ci-dessous illustrent la réduction des coûts, l'efficacité et amélioration de la qualité des produits induits par l'institution du système MOBI. Avant l'institution du système MOBI dans les collectes mobiles on été tenu d'avoir des impressions papier de l'information des donneurs, de l'ensemble des donneurs, dans chaque site de prélèvement. Il en est résulté une utilisation excessive de papier comme par ex. un panel de 1000 donneurs exigeait 222 pages A3. Cela a été éliminé par l'institution du système et les détails du panel de donneurs sont disponibles par voie électronique lors de la collecte par le biais du système MOBI.

Avant la mise en œuvre de MOBI, les détails des donneurs étaient mis à jour seulement lorsque le personnel était retourné au site fixe où ils avaient accès en ligne. Pour une mise à jour soit en moyenne environ 3 minutes par donneur, il faudrait près de 6 heures pour effectuer la mise à jour d'une collecte de 140 unités. Ceci a été annulé grâce à la mise en œuvre du système MOBI.

Auparavant, le traitement du sang recueilli lors de la collecte sang, dans les centres de traitement SANBS, était retardée jusqu'à ce que toutes les données aient été mises à jour sur le système Meditech par le personnel des du service donneurs. Le téléchargement des données donneurs et dons, qui est maintenant entré dans le système MOBI lors de la collecte, a permis la transformation immédiate du sang prélevé. Cela a augmenté l'efficacité du traitement et de la qualité du produit au SANBS.

### CONCLUSION

Le déploiement de la solution MOBI a eu un impact positif sur le coût, l'efficacité et le personnel dans les zones dans lesquelles le système a été mis en œuvre.

- Les données du donneurs sont disponibles électroniquement sur le point de collecte, et les impressions papier sont inutiles. Il en résulte des économies de coûts de papeterie, de matériel informatique et des coûts de transport.
- L'information sur le donneur est capturée sur le point de collecte, ce qui permet le téléchargement des données dans les centres de traitement.
- Les résultats du questionnaire des donneurs sont saisis à la collecte, réduisant le temps de saisie des données après les heures de travail, ainsi que les coûts des heures supplémentaires. Le bénéfice est le moral du personnel plus élevé puisqu'ils peuvent rentrer chez eux après la collecte.
- Traitement Le personnel au traitement du sang est en mesure de traiter plus rapidement les unités, puisque les unités prélevées sont envoyées électroniquement.

# INTERNAL QUALITY AUDITS IN THE SOUTH AFRICAN NATIONAL BLOOD SERVICE: challenges and outcomes

## AUDITS INTERNE DE LA QUALITE A L'ETABLISSEMENT NATIONAL DE TS D'AFRIQUE DU SUD (SANBS): defis et resultats (*Translated*)

**Watt B**

South African National Blood Service, Johannesburg, South Africa

### CORRESPONDENCE

Brian.Watt@sanbs.org.za

### INTRODUCTION

In 2001 the blood transfusion services in South Africa, with the exception of Western Blood Transfusion Service, amalgamated to form the South African National Blood Service (SANBS). This brought about many changes which created numerous challenges to align processes and ensure that the quality of work was not compromised, and the upholding of the quality system was consistent throughout SANBS. In 2003 SANBS created an Internal Quality Audit department which consisted of a national audit manager and 3 lead assessors.

### AIMS & OBJECTIVES

The main objective of the internal audit department was to audit approximately 270 sites on an annual basis, which includes blood banks, donor centres, specialized donor centres, mobile donor centres, processing centres and specialized laboratories. Many problem areas were identified, and various challenges had to be overcome. The aim of this presentation is to highlight these challenges, explain the procedures that had to be put in place to achieve the objectives and also the outcome of the internal audits done within SANBS.

### METHOD

*Schedules:* Internal audits were done by visiting sites and doing visual inspections by way of:

- Witnessing activities (procedures done in work areas)
- Vertical assessments: referencing to given standards i.e. ISO and Standards for the Practise of Blood Transfusion in South Africa.

### RESULTS

*Problems:* some sites were "window-dressed" before and during audits

- SOP training not done effectively and before due date
- SOPs and policies not adhered to, and not followed consistently across SANBS

The ongoing challenge is to encourage staff to be committed to internal audits.

### CONCLUSION

Using internal audits proved to be an integral part in improving the high standard of quality in SANBS and ultimately attaining consistently throughout SANBS.

### INTRODUCTION

En 2001, les services de transfusion sanguine en Afrique du Sud, à l'exception du service du sang de l'Ouest, ont fusionné pour former l'Établissement National de TS d'Afrique du Sud (SANBS). Cela a entraîné de nombreux changements qui ont créé de nombreux défis pour aligner les processus et veiller à ce que la qualité du travail ne soit compromise, et que le maintien du système qualité soit conforme partout au SANBS. En 2003 le SANBS a créé un département d'audit qualité interne qui consistait en un directeur d'audit national et 3 chefs inspecteurs.

### BUTS ET OBJECTIFS

Le principal objectif de l'audit interne a été de vérifier environ 270 sites sur une base annuelle, qui comprend les banques de sang, les sites de prélèvement, les centres de donneurs spécialisés, les centres de collecte mobile, les centres de traitement et les laboratoires spécialisés. Beaucoup de zones à problèmes ont été identifiées, et divers défis ont dû être surmontés. Le but de cette présentation est de mettre en évidence ces défis, expliquer les procédures qui devaient être mises en place pour atteindre les objectifs ainsi que le résultat de l'audit interne effectué au SANBS.

### MÉTHODE

*Programmes:* Les audits internes ont été effectués par la visite des sites et par des inspections visuelles par:

- des activités d'observation (les procédures effectuées dans les zones de travail)
- des évaluations verticales: en référence aux données des normes ISO et des normes pour la Pratique de la transfusion sanguine en Afrique du Sud.

### RÉSULTATS

*Problèmes:* certains sites ont été «window-dressed», avant et pendant les audits

- la formation SOP ne s'est pas faite de manière efficace ni avant la date prévue
- Les modes opératoires normalisés non respectés, et non suivis de façon uniforme dans l'ensemble du SANBS

Le défi permanent consiste à encourager le personnel à être soumis à des audits internes.

### CONCLUSION

L'utilisation des audits internes s'est avérée être une partie intégrante de l'amélioration du niveau de qualité élevé au SANBS et donnant ainsi une cohérence à l'ensemble du SANBS.

# TURNING THE TIDE OF BLOOD SAFETY IN RESOURCE LIMITED SETTINGS: influence of research efforts

## LA SECURITE TRANSFUSIONNELLE DANS LES CENTRES AUX RESSOURCES LIMITEES: influence des efforts de recherche (*Translated*)

Mbanya DN<sup>1,2</sup>, Tayou Tagny C<sup>1,2</sup>

1. Faculty of Medicine & Biomedical Sciences, University of Yaoundé I
2. University Teaching Hospital, Yaoundé, Cameroon

### CORRESPONDENCE

dmbanya1@yahoo.co.uk

### INTRODUCTION

Blood safety remains an issue of major concern in resource-limited settings especially of sub-Saharan Africa. While the related enablers and barriers are multifactorial, it is interesting to note the paucity of data in most of these settings, hence little impact on policy makers who are generally convinced by facts and figures.

### NATURE OF THE PROBLEM

Blood transfusion cuts across all disciplines of medicine and, while indispensable in modern medicine, is associated with many undesirable effects, requiring that blood safety procedures be scrupulously respected and that government be committed to play a vital role.

In Cameroon, blood transfusion practice is not standardized and transfusion services are still integral parts of hospital laboratories with no designated transfusion budgets, few trained personnel and no adapted structures. In most instances, baseline data is still unavailable in several aspects of blood transfusion, whereas such information may set the stage for political commitment to ensuring safe blood. Hence this paper samples aspects of basic research undertaken in Cameroon and the impact on blood safety at various levels including policy and development.

### BODY OF WORK

Over recent years, basic research was carried out in Cameroon including analyses on blood prescription and uses in some hospital services with findings of the inappropriate indications and uses. Work done on haemovigilance revealed that over 50% of blood recipients had unfavourable outcomes, and malaria was reported as a major cause for anaemia and thrombocytopenia both in children and pregnant women, these being among the greatest consumers of blood and blood products. In addition blood donors too were shown to be anaemic. Various studies have also examined transfusion transmissible infections (TTIs) including HIV and hepatitis B (HBV) and C (HCV) and their impact on blood safety reported. More recent work examined the conditions for storage of some blood products and made appropriate recommendations which are still being followed up.

These findings have all contributed significantly to capacity building of health care personnel within the health care system including laboratory technicians and physicians. They have led to the development a transfusion guideline for Cameroon, in collaboration with the World Health Organization and the Ministry of Health.

### INTRODUCTION

La sécurité transfusionnelle reste un sujet de préoccupation majeure dans les pays à ressources limitées, en particulier de l'Afrique subsaharienne. Alors que les facilitateurs et les obstacles connexes sont multifactoriels, il est intéressant de noter la rareté des données dans la plupart de ces paramètres, donc leur peu d'impact sur les décideurs politiques qui sont généralement convaincus par les faits et les chiffres.

### NATURE DU PROBLÈME

La transfusion sanguine est présente à travers toutes les disciplines de la médecine et, bien qu'indispensables à la médecine moderne, est associée à de nombreux effets indésirables, exigeant que les procédures de sécurité transfusionnelle soient scrupuleusement respectées et que le gouvernement soit engagé à y jouer un rôle vital. Au Cameroun, la pratique de transfusion sanguine n'est pas normalisée et les services de transfusion sont toujours partie intégrante de laboratoires hospitaliers qui n'ont pas de budgets de transfusion désignés, peu de personnel qualifié et pas de structures adaptées. Dans la plupart des cas, les données de base ne sont pas encore disponibles dans plusieurs aspects de la transfusion sanguine, alors que de telles informations pourraient ouvrir la voie à un engagement politique pour assurer un sang sûr. Ainsi, cet article présente les aspects de la recherche fondamentale menée au Cameroun et son 'impact sur la sécurité du sang à divers niveaux, y compris politique et développement.

### MÉTHODE

Au cours de ces dernières années, la recherche fondamentale a été réalisée au Cameroun, y compris les analyses relatives à la prescription du sang et des usages dans certains services hospitaliers avec comme conclusions des indications et utilisations inappropriées. Le travail effectué sur l'hémovigilance a révélé que plus de 50% des receveurs de sang ont eu des résultats défavorables, et le paludisme a été signalé comme cause majeure de l'anémie et de thrombocytopenie à la fois chez les enfants et les femmes enceintes, plus grands consommateurs de produits sanguins et de sang. En outre les donneurs de sang ont été également montrés anémiques. Diverses études ont également examiné les infections transmissibles par transfusion (ITT), y compris VIH et hépatites B (VHB) et C (VHC) et leur impact sur la sécurité transfusionnelle signalé. Des travaux plus récents ont examiné les conditions de stockage de certains produits sanguins et fait des recommandations appropriées qui sont encore en cours de suivi.

This has also set the pace for discussions on blood transfusion policy and law as well as guidelines for quality assurance in HIV testing in Cameroon. Furthermore, baseline research facilitated the introduction of obligatory HCV screening in the blood banks, as well as contributing towards the intensification of malaria control programmes.

### CLOSING REMARKS

Research is an important aspect of blood safety that contributes to policy, national health and development. Change is slow, but there is a need for persistence in providing relevant and alarming evidence through research, as well as the need for continuous staff training which could eventually translate research from the laboratory to the bedside.

Ces résultats ont tous contribué de manière significative au renforcement des capacités du personnel de soins de santé au sein du système de soins de santé y compris les techniciens de laboratoire et les médecins. Ils ont conduit à l'élaboration de lignes directrices de transfusion pour le Cameroun, en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé et le ministère de la Santé. Cela a également donné le ton pour les discussions sur la politique de transfusion sanguine et la loi ainsi que des directives pour l'assurance qualité dans le dépistage du VIH au Cameroun. En outre, la recherche de base a facilité l'introduction du dépistage obligatoire du VHC dans les banques de sang, ainsi que de contribuer à l'intensification des programmes de lutte contre le paludisme.

### CONCLUSION

La recherche est un aspect important de la sécurité du sang qui contribue à la politique de santé nationale et au développement. Le changement est lent, mais il ya une nécessité de la persistance dans la fourniture de la preuve pertinente et inquiétante à travers la recherche, ainsi que la nécessité d'une formation continue du personnel qui pourrait éventuellement se traduire par la recherche du laboratoire jusqu'au lit du patient.

## PHENOTYPE ERYTHROCYTAIRE des drepanocytaires

### RED CELL PHENOTYPE of sickle cell disease patients (*Translated*)

**Rakoto Alson AO**

Haematology, University Hospital HJRA  
Antananarivo Madagascar

### CORRESPONDENCE

ameliadzia@yahoo.fr

La transfusion sanguine occupe une place importante dans la prise en charge de la drépanocytose. Les drépanocytaires homozygotes représentent 1,2% de la population malgache. Le phénotypage élargi au moins RH Kell rentre dans le bilan biologique des drépanocytaires dépistés.

L'objectif de cette étude a été de décrire le phénotype RH Kell des patients drépanocytaires à Madagascar

Cette étude prospective et descriptive du phénotype RH Kell a concerné les patients drépanocytaires recrutés de janvier 2011 à janvier 2012 au CHU HJRA d'Antananarivo. Les patients hétérozygotes ont été exclus de l'étude. Le phénotypage réalisé à distance d'une transfusion sanguine a recherché les antigènes D (RH1), C (RH2), E (RH3), c (RH4), e (RH5) et C<sup>w</sup> du système Rh et les antigènes K (KEL1) et Cellano (KEL 2) du système Kell.

Pendant cette période, 43 patients ont été recrutés dont 21 de sexe féminin, 22 de sexe masculin avec l'âge variant entre 4 mois et 35 ans. Les antigènes sont répartis comme suit : D 100%, C 34,9%, E 20,9%, c 90,7%, e 93,02%, C<sup>w</sup> 2,3%, K 2,3% et k 100%.

La prise en charge transfusionnelle des drépanocytaires consiste en une transfusion simple ou un échange transfusionnel. La recherche d'une meilleure sécurité transfusionnelle impose la disponibilité de culot globulaire phénotypé. A défaut, il est important de ne pas introduire chez le drépanocytaire l'antigène qu'il ne possède pas. D'où l'intérêt de connaître le phénotype érythrocytaire de ces patients.

Blood transfusion is important in the management of sickle cell disease. Homozygous sickle cell disease patients represent 1.2% of the Malagasy population. Extended phenotyping, at least for RH and Kell, is part of the laboratory assessment of patients found to have sickle cell disease.

The objective of this study was to describe the RH and Kell phenotypes in sickle cell patients in Madagascar.

This prospective descriptive study of RH and Kell phenotypes was performed on sickle cell patients recruited from January 2011 to January 2012 at the HJRA University Hospital of Antananarivo. Heterozygous patients were excluded from the study. Phenotyping involved testing for D (RH1), C (RH2), E (RH3), c (RH4), e (RH5) and C<sup>w</sup> antigens of the Rh system and K (KEL1) and Cellano (KEL 2) antigens of the Kell system.

During this period, 43 patients were enrolled, including 21 females and 22 males with age ranging from 4 months to 35 years.

Antigens were distributed as follows: D 100%, C 34.9%, E 20.9%, c 90.7%, e 93.02%, C<sup>w</sup> 2.3%, K 2.3% and k 100%.

Transfusion management of sickle cell patients consists of blood transfusion or exchange transfusion. Improved transfusion safety requires the availability of phenotyped red cells. Otherwise, it is important not to introduce into the sickle cell patient an antigen that is lacking – hence the need to determine the red cell phenotype of these patients.

# BLOOD USE IN ELECTIVE SURGERY

## performed in resource limited settings

### UTILISATION DU SANG EN CHIRURGIE ELECTIVE

dans des environnements a ressources limitees (*Translated*)

**Kajja I**

Makerere University College of Health Sciences, Uganda

#### CORRESPONDENCE

kajja133@gmail.com

Safe and adequate blood supplies in elective surgery performed in resource limited settings need proper diagnosis and decision making while putting alternatives to hemotherapy in perspective. This should be based on evidence from local research.

Many hospitals in resource limited settings have no transfusion policy to determine the actual blood needs for surgery or the proper procedures of selecting from the available blood products. This occurs in a space where there is a clear communication gap between prescribers and suppliers of blood. Hence, blood banks have no clear knowledge of the actual peri-operative blood needs, neither do the prescribers know the dynamics associated with procurement, processing and distribution of blood. This disjointed hospital-blood bank interface occurring in poor in-hospital transfusion quality management conditions is usually accompanied by, first, an improper allocation of blood bank logistics, and secondary, a poor patient outcome (postponement of surgical procedures, increased hospital stay, poor disease outlook etc).

In order to develop a safe and sustainable blood supply for elective surgery in resource limited settings, the approach would be:

1. To strengthen the clinical interface [where there is mutual respect, trust and confidence]
2. Ensure an in-hospital awareness and culture of prescribing, selecting and transfusing within the setting of a hospital transfusion policy, based on clinical guidelines developed and owned by the local clinicians
3. Develop an in-hospital transfusion practice based on quality systems which are managed by all clinicians, nurses and technicians
4. Implement appropriate and continued training in clinical use of blood.

L'approvisionnement en sang sûr et adéquat pour la chirurgie élective effectuée dans des contextes de ressources limitées a besoin d'un diagnostic correct et de prises de décision tout en proposant des alternatives à l'hémothérapie. Cela devrait être fondé sur des preuves présentées par la recherche locale.

De nombreux hôpitaux dans les pays à ressources limitées n'ont pas de politique de transfusion afin de déterminer les besoins réels de sang pour la chirurgie ou les procédures appropriées de sélection des produits sanguins disponibles. Cela se produit dans un espace où il ya un manque de communication claire entre les prescripteurs et les fournisseurs de sang. Par conséquent, les banques de sang n'ont pas une connaissance claire des besoins réels de sang péri-opératoires, et les prescripteurs ne connaissent pas les dynamiques liées à l'approvisionnement, à la transformation et à la distribution du sang. Ce manque d'interface entre banque de sang et hôpital survenant en milieu hospitalier dans les pays pauvres est généralement accompagnée par, tout d'abord, une mauvaise allocation de la logistique des banques de sang, et secondairement, par un mauvais résultat pour le malade (report des interventions chirurgicales, augmentation de séjour à l'hôpital, mauvaises perspectives sur la maladie, etc).

Pour développer un approvisionnement en sang sûr et durable pour une chirurgie élective dans les milieux aux ressources limitées, l'approche serait de:

1. Renforcer l'interface clinique [avec respect mutuel, espoir et confiance]
2. Assurer une prise de conscience à l'hôpital et une culture de la prescription, sélection et transfusion dans le cadre d'une politique transfusionnelle de l'hôpital, basée sur les bonnes pratiques cliniques développées et appropriées par les cliniciens locaux
3. Développer une pratique de la transfusion à l'hôpital sur la base de systèmes de qualité gérés par tous les cliniciens, infirmières et techniciens
4. Mise en œuvre appropriée d'une formation continue sur l'utilisation clinique du sang.

## BLOOD PRODUCT UTILIZATION IN OBSTETRICS: management of obstetric haemorrhage

### UTILISATION DES PRODUITS SANGUINS EN OBSTETRIQUE: gestion de l'hémorragie obstétricale (*Translated*)

#### Thacoor I

Consultant gynaecologist and obstetrician, Victoria Hospital, Mauritius

#### CORRESPONDENCE

itathacoor@gmail.com

Obstetric haemorrhage is the most common cause of maternal death (25% - WHO 2007) worldwide. Most of these deaths occur in developing countries and are preventable.

Obstetric haemorrhage may be antepartum (20% cases) or post partum (80% cases). Antepartum haemorrhage is mainly due to abruptio placentae and placenta praevia. Post partum haemorrhage may be due to uterine atony, retained placenta, genital tract lacerations, ruptured uterus and coagulopathies.

The treatment of obstetric haemorrhage involves 2 components:

1. Resuscitation and management of obstetric haemorrhage and shock whenever present.
2. Identification and management of causes of haemorrhage.

Both components need to be dealt with simultaneously.

Since obstetric haemorrhage is unpredictable in many cases every woman who is pregnant beyond 20 weeks gestation is considered at risk for obstetric haemorrhage. All centres that care for these women need to have a written protocol for management of severe obstetric haemorrhage. It is an absolute requirement for these centres to have access to an operation room and to facilities that allow prompt availability of blood and blood components as 25% of maternal deaths due to obstetric haemorrhage are due to lack of blood transfusion.

L'hémorragie obstétricale est la cause la plus fréquente de mortalité maternelle (25% - OMS, 2007) dans le monde entier. La plupart de ces décès surviennent dans les pays en développement et sont évitables.

L'hémorragie obstétricale peut être ante-partum (20% des cas) ou du post-partum (80 cas%). L'hémorragie ante-partum est due principalement à un décollement placentaire et à un placenta praevia. Elle peut être due à l'atonie utérine, à la rétention placentaire, aux lacérations du tractus génital, à une rupture de l'utérus et à des troubles de la coagulation.

Le traitement de l'hémorragie obstétricale comporte 2 volets:

1. Réanimation et gestion de l'hémorragie obstétricale et du choc le cas échéant.
2. Identification et gestion des causes de l'hémorragie.

Les deux composantes doivent être traitées simultanément.

Comme l'hémorragie obstétricale est imprévisible dans de nombreux cas, chaque femme enceinte au-delà de 20 semaines de gestation est considérée comme à risque. Tous les centres qui s'occupent de ces femmes ont besoin d'avoir un protocole écrit pour la gestion de l'hémorragie obstétricale grave. Il s'agit d'une exigence absolue pour ces centres d'avoir accès à une salle d'opération et aux installations qui permettent la disponibilité rapide des composants sanguins et du sang puisque 25% des décès maternels dus à une hémorragie obstétricale sont dus au manque de transfusion.

## AUDITING TECHNIQUES/Assessment Tools

### TECHNIQUES D'AUDIT / Outils d'Evaluation (Translated)

**Rapp H**

AABB

#### CORRESPONDENCE

holly@aabb.org

An audit can be performed to determine a state of completeness, or to determine if a specific activity is performed according to the rules. This session will briefly describe the components of an audit and how to conduct the audit. Assessment tools can be used to document the rules or standards that form the basis of an audit and suggested criteria for meeting the requirements.

Un audit peut être effectué pour déterminer un état d'achèvement, ou pour déterminer si une activité spécifique est effectuée selon les règles. Cette session décrira brièvement les composants d'un audit et comment procéder à cet audit. Des outils d'évaluation peuvent être utilisés pour documenter les règles ou les normes qui forment la base d'un audit et les critères proposés pour répondre aux exigences.

## STEP-WISE ACCREDITATION – the Namibian experience as a pilot site

### L' ACCRÉDITATION PAR ETAPES DE L'AFSBT- l' experience de la Namibie comme site pilote (Translated)

**Thacoor I**

Consultant gynaecologist and obstetrician, Victoria Hospital, Mauritius

#### CORRESPONDENCE

itathacoor@gmail.com

The Blood Transfusion Service of Namibia (NAMBTS) was selected by the Africa Society for Blood Transfusion as the first pilot site to be evaluated in terms of the Society's new Step-Wise Accreditation Programme. We applied for all blood transfusion activities at the three branches of NAMBTS to be evaluated at the level of Step Three, the highest level which would provide full accreditation. The preparation for this evaluation, and the evaluation itself, was a steep learning curve for the staff at NAMBTS as the majority had not been exposed to any form of accreditation previously. Although many quality systems have been in place at NAMBTS for several years, the extent of the preparation required was considerable, particularly in terms of ensuring that all the paperwork was in place. We all learned a great deal during the two weeks of the evaluation inspection and through sharing our experiences it is hoped that the process will be easier, more structured and less stressful for those Services still to be evaluated.

Le Service de transfusion sanguine de la Namibie (NAMBTS) a été choisi par la Société africaine de transfusion sanguine comme premier site pilote à être évalué sur le nouveau Programme d'accréditation par étapes de l'AfSBT. Nous avons appliqué le plus haut niveau qui permettrait une accréditation complète pour toutes les activités de transfusion sanguine dans les trois branches du NAMBTS pour être évalués à la troisième étape. La préparation de cette évaluation, et l'évaluation elle-même, fut un rude apprentissage pour le personnel du NAMBTS dont la majorité n'avait pas été exposé précédemment à une forme quelconque d'accréditation. Bien que de nombreux systèmes de qualité aient été mis en place au NAMBTS depuis plusieurs années, la préparation nécessaire a été considérable, notamment en termes de préparation de toute la documentation. Nous avons tous beaucoup appris au cours des deux semaines de l'inspection d'évaluation et par le partage de nos expériences, il est à espérer que le processus sera plus facile, plus structuré et moins stressant pour les établissements qui doivent encore être évalués.